

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



TESIS

**EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE
DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA EN EL
SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN DE MEDICINA DEL HOSPITAL
ALFREDO CALLO RODRÍGUEZ – SICUANI 2023**

PRESENTADO POR:

BR. ZULMA DEYSI CONSA HUILLCA

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL
DE QUÍMICO FARMACÉUTICO**

ASESOR:

Dr. MARIO JESÚS URRUNAGA ORMACHEA

CUSCO – PERÚ

2025



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el Asesor MARIO JESÚS VARGAS CARMACHA, quien aplica el software de detección de similitud al trabajo de investigación/tesis titulada: EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN DE MEDICINA DEL HOSPITAL ALFREDO LAO RODRIGUEZ-SILVANA 2023.

Presentado por: ZUMBA DENSI LUISA HUILERA DNI N° 74056613;

presentado por: - DNI N°: -

Para optar el título Profesional/Grado Académico de -

QUÍMICO FARMACÉUTICO

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 03 veces, mediante el Software de Similitud, conforme al Art. 6° del *Reglamento para Uso del Sistema Detección de Similitud en la UNSAAC* y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 9 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	☒
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	☐
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	☐

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 24 de Febrero de 2026


Firma

Post firma MARIO JESÚS VARGAS CARMACHA

Nro. de DNI 23975210

ORCID del Asesor 52000-6000-7451-8890

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: oid: 21259:560105731

TESIS FINAL - ZULMA C.H.docx

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega:
envid=27259569105731

129 páginas

Fecha de entrega:
23 feb 2026, 8:33 p.m. GMT-5

22.514 palabras

Fecha de descarga:
23 feb 2026, 8:44 p.m. GMT-5

134.190 caracteres

Nombre del archivo:
TESIS FINAL - ZULMA C.H.docx

Tamaño del archivo:
7.7 MB

9% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, excluidas las fuentes permitidas por el profesor

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)
- Base de datos de Crossref

Exclusiones

- N.º de fuentes excluidas
- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 7%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
86 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad a la luz de una inteligencia que permite un diagnóstico de una similitud normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos con una alerta para que usted revise lo...

Una marca de alerta puede ocasionarse en una falta de coincidencia. Sin embargo, recomendamos que revise el texto y lo revise.

DEDICATORIA

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto, por haberme cuidado y ayudado en cada circunstancia que se me presento. Gracias por tu fidelidad.

A mis padres, Feliciano Consa y Celestina Huilca por brindarme su constante apoyo y sacrificio, por ser mi inspiración en cada paso de esta travesía académica. Gracias por enseñarme valores que me han llevado a alcanzar una gran meta.

A mis hermanos, Cely, Shaeinz y Yepson ustedes han estado presente en cada paso del camino, obsequiándome aliento y motivación cuando más lo necesitaba.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, en especial mi escuela profesional de Farmacia y Bioquímica.

Al Hospital Alfredo Callo Rodríguez de Sicuani, en especial a los Químicos Farmacéuticos y personal que labora en el servicio de Farmacia, por permitirme ejecutar este trabajo de investigación y concluirlo satisfactoriamente.

A mis docentes de escuela profesional de Farmacia y Bioquímica, por las enseñanzas brindadas y sé que lo aprendido jamás lo olvidare.

Un agradecimiento muy especial a mi asesor de tesis Dr. Mario Jesús Urrunaga Ormachea por su orientación e importantes consejos para la elaboración y culminación de este trabajo de investigación. ¡Gracias!

ABREVIATURAS

SDMDU: Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

MINSA: Ministerio de Salud

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

ASHP: American Society of Health-System Pharmacists

RAM: Reacción Adversa a Medicamentos

SIFA: Sistema de Información de Farmacias

DCI: Denominación Común Internacional

FA: Farmacia de Apoyo

SF: Servicio de Farmacia

PCR: Paro Cardiorrespiratorio

VEN: Vitales, Esenciales y No esenciales (clasificación de medicamentos)

COFEPRIS: Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (México)

NTS: Norma Técnica de Salud

ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	v
ABREVIATURAS.....	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT	xiii
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1. Formulación del problema	5
1.1.1. Problema general	5
1.1.2. Problemas específicos.....	6
1.2. Objetivos	6
1.2.1. Objetivo general	6
1.2.2. Objetivos específicos	7
1.3. Justificación del problema.....	7
1.3.1. De conocimiento.....	7
1.3.2. Social.....	8
1.3.3. Aplicable	8
1.3.4. Económica.....	9
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	10
2.1. Antecedentes.....	10
2.1.1. Antecedentes internacionales	10
2.1.2. Antecedentes nacionales	12

2.1.3. Antecedentes locales.....	14
2.2. Bases teóricas	17
2.2.1. Estado de arte	17
2.2.2. Sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria.....	20
2.2.3. Prescripción medica.....	23
2.3. Marco conceptual.....	31
2.4. Marco institucional	33
CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODO	35
3.1. Materiales	35
3.2. Diseño metodológico	35
3.2.1. Ubicación y tiempo de estudio	35
3.2.2. Diseño de estudio.....	36
3.2.3. Tipo de estudio	36
3.2.4. Nivel de investigación.....	36
3.2.5. Enfoque metodológico	37
3.3. Población y muestra.....	38
3.3.1. Población.....	38
3.3.2. Muestra.....	38
3.3.3. Tamaño muestral	38
3.3.4. Tipo de muestreo	39
3.3.5. Criterios de selección	39
3.4. Identificación y operacionalización de variables.....	40
3.4.1. Operacionalización de variables.....	41
3.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	43
3.5.1. Técnicas para la recolección	43

3.5.2. Instrumento.....	43
3.6. Validación del instrumento	44
3.7. Análisis y procesamiento de la información	46
CAPÍTULO IV ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	47
4.1. Funcionamiento del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023	
4.2. Prescripción médica del sistema de dispensación de dosis unitaria en el servicio de hospitalización	50
4.3. Validación farmacéutica del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en el servicio de hospitalización	55
4.4. Dispensación en el sistema de dosis unitaria en el servicio de hospitalización	61
4.5. Devolución de medicamento del sistema de dispensación de dosis unitaria en el servicio de hospitalización	69
4.6. Coche de paro del sistema de dispensación de dosis unitaria en el servicio de hospitalización	79
CONCLUSIONES	82
RECOMENDACIONES	84
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	87
ANEXOS.....	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Operacionalización de variables.....	41
Tabla 2	Lista de expertos y su valoración de instrumentos de las variables	45
Tabla 3	Fiabilidad de instrumento sistema de dispensación de dosis unitaria	45
Tabla 4	Resumen Detallado del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en el hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023	47
Tabla 5	Correcto llenado de recetas según DCI	50
Tabla 6	Cumplimiento del plan de tratamiento según prescripción médica	52
Tabla 7	Concordancia con la prescripción	55
Tabla 8	Cumplimiento de validación por el Químico Farmacéutico	58
Tabla 9	Stock de medicamentos	61
Tabla 10	Errores de dispensación	63
Tabla 11	Registro de dispensación.....	66
Tabla 12	Razones de devolución	69
Tabla 13	Medicamentos devueltos.....	72
Tabla 14	Disposición de medicamentos devueltos	75
Tabla 15	Impacto económico de la devolución de medicamentos	77
Tabla 16	Coche de paro.....	79

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Organigrama	33
Figura 2	Correcto llenado de recetas según DCI	50
Figura 3	Cumplimiento del plan de tratamiento según prescripción medica.....	53
Figura 4	Concordancia con la prescripción.....	56
Figura 5	Cumplimiento de validación por el químico farmacéutico	58
Figura 6	Stock de medicamentos.....	61
Figura 7	Errores de dispensación.....	64
Figura 8	Registro de dispensación	66

RESUMEN

La investigación titulada “*Evaluación del funcionamiento del Sistema de Dispensación de Dosis Unitaria en el Servicio de Hospitalización de Medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani, 2023*” tuvo como propósito evaluar el funcionamiento del Sistema de Dispensación de Medicamentos por Dosis Unitaria (SDMDU) en sus etapas de prescripción, validación, dispensación y devoluciones. El estudio fue de enfoque cuantitativo, tipo básico, nivel descriptivo y diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 274 recetas, seleccionadas de una población de 950 emitidas entre junio y julio de 2023.

Los resultados indican un desempeño operativo eficiente: 100 % de registro, 94.5 % de concordancia entre lo prescrito y lo dispensado, 1.5 % de errores y 96.4 % de disponibilidad de medicamentos. No obstante, se identificaron debilidades relevantes: 19 % de recetas con devoluciones, trazabilidad incompleta y 0 % de validación farmacéutica, pese a ser un requisito normativo según la Ley N.º 26842 y el D.S. N.º 014-2011-SA. En conjunto, el sistema es funcional, pero requiere mejorar la validación farmacéutica y el control de devoluciones para garantizar seguridad y cumplimiento normativo.

Palabras clave: Sistema de dispensación, Prescripción médica, Validación farmacéutica, Devolución de medicamento.

ABSTRACT

The study titled “*Evaluation of the Functioning of the Unit Dose Dispensing System in the Medicine Hospitalization Service of the Alfredo Callo Rodríguez Hospital – Sicuani, 2023*” aimed to assess the performance of the Unit Dose Medication Dispensing System (SDMDU) across its stages of prescription, validation, dispensing, and medication returns. The research followed a quantitative approach, basic type, descriptive level, and non-experimental design. The sample consisted of 274 prescriptions, selected from a population of 950 prescriptions issued between June and July 2023.

The results indicate efficient operational performance: 100% record completeness, 94.5% concordance between prescribed and dispensed medications, 1.5% error rate, and 96.4% medication availability. However, notable weaknesses were identified: 19% of prescriptions involved medication returns, incomplete traceability, and 0% pharmaceutical validation, despite this being a mandatory requirement under Law No. 26842 and Supreme Decree No. 014-2011-SA. Overall, the system is functional but requires strengthening of pharmaceutical validation and return management to ensure patient safety and regulatory compliance.

Keywords: Dispensing system, Medical prescription, Pharmaceutical validation, Medication return.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Estándar Nacional de Buenas Prácticas de Farmacia Hospitalaria, desarrollado con apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), establece indicadores específicos para la distribución de dosis unitaria como parte de la atención farmacéutica. Este modelo propone medir parámetros de desempeño vinculados a la reducción de errores de dispensación, el control de riesgos y la trazabilidad de los medicamentos, señalando que la incorporación de tecnologías como el escaneo de códigos de barras constituye una medida clave para disminuir la probabilidad de errores y garantizar la seguridad del usuario (1).

En el Hospital Universitario de Helsinki, un estudio de tipo antes-después demostró que la implementación del sistema de dosis unitaria redujo los errores totales del 40,7% al 15,6%, siendo los errores de medicación disminuidos de 3,2% a 1,7% ($p < 0,05$) (Ahtiainen et al., 2025) (2). Similarmente, el Hospital Universitario Erasmus MC de Rotterdam evidenció que este sistema evitó 102.210 errores anuales con un costo-efectividad de solo 17,69 euros por error evitado (3).

A nivel nacional, el Ministerio de Salud (2017) ha documentado problemas de irracionalidad en el uso de medicamentos y resultados negativos de la medicación. Estudios del marco SAIDI revelaron que el 37,4% de pacientes no cumple totalmente el tratamiento prescrito, generando complicaciones y resistencia antibiótica. El Manual de Buenas Prácticas de Dispensación (RM N° 013-2009/MINSA) establece que la dispensación debe incluir validación, análisis e interpretación de la prescripción, siendo responsabilidad exclusiva del Químico Farmacéutico. La validación debe verificar: identificación del paciente, Denominación Común Internacional (DCI), concentración,

forma farmacéutica, posología, ajuste de dosis e identificación de interacciones medicamentosas (4).

La Norma Técnica de Salud N° 202-MINSA/DIGEMID-2023 establece la obligatoriedad de Comités Farmacoterapéuticos en establecimientos del segundo nivel de atención para fomentar el uso racional de medicamentos y asegurar el cumplimiento del uso de DCI en prescripciones (MINSA, 2023) (5). Asimismo, SINEACE (2020) reporta más de 500 químicos farmacéuticos certificados a nivel nacional, estando Cusco entre las regiones con mayor número de profesionales calificados (6).

El estudio del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia de Huancavelica (2020) reveló dificultades en el cumplimiento normativo, incluyendo prescripciones deficientes, problemas en identificación de medicamentos y falta de control en administración de dosis, evidenciando la necesidad de mejorar la gestión farmacoterapéutica (7).

A nivel regional, durante 2023, la GERESA Cusco registró 504 sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM), de las cuales 65,1% fueron leves, 34,7% moderadas y 0,2% graves. El Hospital Alfredo Callo Rodríguez contribuyó con 5 reportes. Además, se reportaron 231 incidentes adversos a dispositivos médicos (IADM): 82% leves, 15% moderados y 3% graves (GERESA Cusco, 2024) (8). La OMS señala que casi todas las RAM pueden prevenirse mediante adecuada prescripción, validación farmacéutica y dispensación; sin embargo, persisten factores de riesgo como prescripciones inapropiadas, dosis incorrectas y deficiencias en validación farmacéutica. En Cusco, durante 2023, se reportó un caso grave de shock anafiláctico asociado a estibogluconato de sodio (8).

Según la DIRESA Cusco (2017), el 71,42% de hospitales de nivel II-III en la región implementaron el SDMDU (5 de 7 hospitales), incluyendo el Hospital Alfredo Callo Rodríguez desde antes de 2017, aunque con limitaciones de recursos financieros y humanos especializados (9).

El Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Alfredo Callo Rodríguez (2014) (10) establece que el Servicio de Farmacia debe ejecutar la dispensación oportuna, controlar productos controlados y mantener sistemas de registro. Sin embargo, no detalla explícitamente la validación farmacéutica como etapa obligatoria del SDMDU, contrastando con lo establecido en el Manual de BPD del MINSA (2017) (4).

La evaluación de la implementación del SDMDU en el servicio de hospitalización de Medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez durante 2023 constituye un aspecto crucial para la gestión hospitalaria y seguridad del paciente. Este sistema, orientado a optimizar el uso racional de medicamentos y reducir errores de dispensación, requiere análisis integral para identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora.

El Hospital Alfredo Callo Rodríguez es un establecimiento de nivel II-1 que no cuenta con infraestructura ni equipamiento plenamente adecuados para la implementación formal del SDMDU, lo que limita su desarrollo óptimo y puede generar operación parcial o incompleta del sistema.

En la práctica hospitalaria se evidencia que la validación farmacéutica de recetas médicas es realizada superficialmente por técnicos en farmacia, pese a que la Ley General de Salud N° 26842 (artículos 33 y 66) y el Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos (D.S. N° 014-2011-SA) establecen que es función exclusiva del Químico Farmacéutico. Esta situación representa incumplimiento normativo y brecha en la calidad

del servicio, pudiendo derivar en errores de medicación, dispensaciones inadecuadas e incumplimiento de protocolos clínicos.

Persisten limitaciones operativas relacionadas con infraestructura física, dotación de personal capacitado, gestión de inventario farmacológico, trazabilidad y cumplimiento de protocolos, comprometiendo la eficacia del sistema y generando demoras, duplicidad de tratamientos, pérdidas de insumos y riesgos para la seguridad del paciente. Variables como disponibilidad de medicamentos, exigencias normativas y capacidad de respuesta institucional ante imprevistos logísticos también inciden en el desempeño del sistema.

Abordar este problema resulta prioritario para mejorar la calidad del cuidado farmacoterapéutico, minimizar eventos adversos y contribuir a una atención hospitalaria más segura y eficiente. La investigación se justifica en la necesidad de evidenciar el estado actual del sistema, generar información para toma de decisiones y promover intervenciones que aseguren atención médica oportuna y de calidad. La implementación efectiva del SDMDU podría generar impacto económico positivo mediante reducción de desperdicio, control eficiente de inventario, disminución de costos por errores de medicación y mejora en la satisfacción del paciente, contribuyendo a la sostenibilidad económica del hospital.

1.1. Formulación del problema

1.1.1. Problema general

- ¿Cómo es el funcionamiento del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023?

1.1.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera se realiza la prescripción médica dentro del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023?
- ¿Cómo es la validación farmacéutica del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023?
- ¿Cuál es el procedimiento que se sigue para la dispensación en el sistema de dosis unitaria en el servicio de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023?
- ¿De qué forma se lleva a cabo la devolución de medicamentos en el sistema de dispensación de dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023?
- ¿Qué disponibilidad de medicamentos presenta el Coche de paro en el marco del sistema de dispensación de dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

- Evaluar el funcionamiento del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023.

1.2.2. *Objetivos específicos*

- Evaluar cómo se realiza la prescripción médica del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023.
- Identificar cómo se realiza la validación farmacéutica del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023.
- Conocer cómo se realiza la dispensación en el sistema de dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023.
- Describir cómo se realiza el proceso de la devolución de medicamento del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023.
- Conocer la disponibilidad de medicamentos en el Coche de paro del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023.

1.3. Justificación del problema

1.3.1. *De conocimiento*

La presente investigación contribuye significativamente al conocimiento científico en el ámbito de la gestión farmacéutica hospitalaria, al analizar de manera integral el funcionamiento del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis

Unitaria (SDMDU) en un contexto real de hospitalización. El estudio genera evidencia sobre cómo se desarrolla el proceso de dispensación, los niveles de cumplimiento con los protocolos técnicos y la eficacia del sistema en términos de control, seguridad y trazabilidad de los medicamentos. Además, amplía la comprensión sobre la eficiencia operativa y el manejo racional de los recursos farmacológicos, proporcionando una base empírica útil para futuras investigaciones y para la mejora continua de los servicios hospitalarios (11).

1.3.2. Social

El estudio tiene una relevancia social directa, ya que la adecuada dispensación de medicamentos es un factor esencial para garantizar la seguridad del paciente y la calidad de la atención en salud. Analizar el funcionamiento del SDMDU permite identificar aspectos que inciden en la prevención de errores de medicación, la optimización del tiempo del personal asistencial y la satisfacción de los usuarios. Al generar información confiable sobre la práctica hospitalaria, la investigación contribuye a fortalecer la cultura de seguridad del paciente y promueve una atención más eficiente, equitativa y centrada en la persona.

1.3.3. Aplicable

El carácter aplicable del estudio radica en que sus resultados pueden emplearse como insumo técnico para la toma de decisiones institucionales orientadas a mejorar la gestión del sistema de dispensación. La información obtenida servirá para formular estrategias de optimización de los procesos farmacéuticos, actualizar procedimientos internos y fomentar el cumplimiento de los estándares del SDMDU establecidos por las normativas sanitarias. En consecuencia, la investigación aporta herramientas prácticas que permiten elevar la calidad del servicio hospitalario y fortalecer la eficiencia en el uso de los recursos disponibles.

1.3.4. Económica

La investigación presenta relevancia económica, ya que el Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) permite optimizar el uso de los recursos farmacéuticos y reducir pérdidas asociadas a devoluciones, errores de dispensación y deficiencias en la gestión del stock. Los resultados evidencian impacto económico derivado de la devolución de medicamentos y del funcionamiento incompleto del sistema, especialmente por la ausencia de validación farmacéutica. En ese sentido, el estudio aporta información útil para mejorar el control del inventario, disminuir el desperdicio de medicamentos y contribuir a una gestión más eficiente y sostenible del presupuesto hospitalario.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. *Antecedentes internacionales*

En la investigación presentada por **Déleg (Cuenca, 2023)**, cuyo tema de tesis fue **“Evaluación de la intervención farmacéutica y beneficio económico de la aplicación del sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, Ecuador”**, que tuvo como objetivo evaluar la efectividad de la intervención farmacéutica y el ahorro económico derivado del sistema de dosis unitaria en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante el primer semestre del año 2021. Para llevar a cabo esta investigación, se realizó un estudio observacional de corte transversal centrado en el área de hospitalización donde se implementa el sistema de dosis unitaria. Se recopilaron datos de informes de intervenciones farmacéuticas, reingresos de medicamentos y devoluciones, abarcando el período de enero a junio de 2021. El análisis de los datos se efectuó mediante estadísticas descriptivas. Los resultados obtenidos revelaron que las intervenciones farmacéuticas más comunes fueron las relacionadas con dosis compartidas (67.34%), seguidas de las intervenciones en la terapéutica (14.57%) y las intervenciones en recetas (6.07%). Las áreas hospitalarias con mayor cantidad de intervenciones fueron neonatología-pediatría (58.82%) y emergencia (16.44%). En cuanto al ahorro, se logró un total de 27.018,68 USD, equivalente al 5.36% del gasto total en medicamentos en el área de hospitalización durante el primer semestre de 2021. Los motivos principales para la devolución de medicamentos fueron errores en el pedido (36.4%) y medicamentos suspendidos (16.16%). Los grupos terapéuticos más frecuentemente devueltos fueron los antibacterianos de uso sistémico (42.78%) y los analgésicos (10.79%). En conclusión,

este estudio demuestra que la intervención farmacéutica desempeña un papel activo y valioso junto a otros profesionales de la salud en la toma de decisiones relacionadas con el tratamiento farmacológico. Además, se ha logrado un ahorro económico sustancial gracias a la implementación del sistema de dosis unitaria (12).

La investigación desarrollada por **Suárez (2018)**, que titula **“Modelo de gestión para mejoramiento del sistema de distribución “dosis unitaria” en el hospital IESS Ibarra”**, El objetivo central fue diseñar un modelo que mejore la eficiencia en la distribución de medicamentos, asegurando un abastecimiento oportuno, seguro y adecuado para los pacientes. El estudio empleó una metodología con enfoque mixto, combinando análisis cualitativo y cuantitativo; se aplicó una encuesta estructurada al personal de las áreas de farmacia, química farmacéutica, enfermería y atención médica, seleccionando una muestra de 202 personas de una población total de 425 trabajadores. Los resultados evidenciaron que, si bien existe un nivel aceptable de conocimiento sobre el sistema de dosis unitaria, persisten debilidades en la capacitación del personal y en la gestión del abastecimiento, lo que genera retrasos e insatisfacción en la atención. La conclusión principal fue que la implementación de un modelo de gestión adaptado a las necesidades institucionales, junto con el fortalecimiento de los procesos y la formación del personal, puede mejorar significativamente la eficiencia y la calidad del sistema de distribución de medicamentos, sirviendo como referencia para futuras mejoras en otros hospitales públicos del país (13).

Patín (2018) desarrolló el trabajo titulado **“Evaluación del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria implementado en el servicio de medicina interna del Hospital General Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda, Provincia de Bolívar”** en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Su propósito fue valorar el funcionamiento del sistema de distribución de medicamentos por

dosis unitaria (SDMDU). Para ello, aplicó encuestas a médicos, enfermeras y personal de farmacia, además de listas de chequeo e indicadores establecidos en la normativa nacional durante los meses de marzo y abril de 2018. Los hallazgos mostraron que el 28% de los procesos cumplían con los parámetros propuestos, que solo el 17% de camas estaban cubiertas por el sistema, que la totalidad de fundas rotuladas presentaban inconformidades, y que un alto porcentaje de recetas, medicamentos y perfiles farmacoterapéuticos tenían datos incorrectos. Asimismo, se identificó que apenas el 23% de intervenciones farmacéuticas se realizaban de forma adecuada y que el 12% de los medicamentos eran reingresados. Se concluyó que el SDMDU del hospital no se ajustaba a la normativa vigente del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, aunque se resaltó que mediante la aplicación de procedimientos operativos estandarizados era posible corregir las deficiencias y mejorar la calidad del sistema (14)

2.1.2. Antecedentes nacionales

En el estudio llevado a cabo por Pérez (Pisco, 2021), bajo el título "**Examen del funcionamiento del sistema de dispensación de dosis unitarias en el servicio de hospitalización de medicina en el Hospital Antonio Skrabonja Antosich Pisco**", se persigue el propósito general de examinar el desempeño del Sistema de Dispensación de Dosis Unitarias (SDMDU) en el contexto del servicio de hospitalización. La metodología empleada consistió en una investigación de carácter básico, descriptivo, transversal, sin experimentación. La muestra examinada corresponde al sistema de distribución de medicamentos en Dosis Unitaria del Hospital Antonio Skrabonja Antosich, donde se analizaron 350 prescripciones médicas con el fin de evaluar los procedimientos en uso. Como resultado del estudio, se exploró la contribución del Químico Farmacéutico dentro del equipo de salud, así como su desempeño en la interacción con los pacientes y el equipo médico. La conclusión principal resalta que el servicio muestra un enfoque activo y

progresivo, ya que se evidencia una participación adecuada del Químico Farmacéutico en un 87% como parte integral del equipo de salud, desarrollando actitudes profesionales y contribuyendo de manera efectiva a la implementación del Sistema de Dispensación de Dosis Unitarias (15).

En el estudio llevado a cabo por **Sandoval (Trujillo, 2019)**, con el título **"Evaluación de la efectividad en la aplicación del sistema de dosis unitaria en comparación con el sistema convencional en la administración segura y racional de medicamentos en dos hospitales de nivel II-1"**, el propósito principal fue determinar la efectividad de la aplicación del sistema de dosis unitaria en contraposición al sistema convencional en lo que respecta a la administración segura y razonable de medicamentos en dos hospitales. El diseño de investigación utilizado se encuadra en un enfoque no experimental, descriptivo y comparativo de tipo transversal. La población considerada en el estudio estuvo compuesta por los pacientes ingresados en el servicio de hospitalización. En cuanto a los resultados, se hizo uso de un enfoque estadístico descriptivo, empleando tanto frecuencias absolutas como relativas. Estos resultados se presentaron en forma de tablas para comparar la eficacia del sistema de dosis unitaria con el sistema convencional. La conclusión obtenida señala que la efectividad del Sistema de Dispensación de Medicamentos utilizando el sistema de dosis unitaria fue del 53.3% en comparación con el 91.6% del hospital que utiliza el método tradicional. Esto demuestra una diferencia significativa, indicando que el sistema tradicional resulta más eficaz en este indicador (16).

La investigación llevada a cabo por **Arbildo y Fulca (Iquitos, 2020)** bajo el título **"Intervención del químico farmacéutico en la gestión hospitalaria de la Farmacia del Hospital Iquitos "César Garayar García"** durante el 2018, tuvo como objetivo principal determinar la influencia del profesional farmacéutico en los resultados de la

gestión hospitalaria en la Farmacia de Apoyo (FA) del Servicio de Farmacia (SF) del Hospital Iquitos "Cesar Garayar García" (HICGG) durante el año 2018. La metodología empleada se caracterizó por ser de naturaleza observacional, ya que se analizaron las relaciones de causa y efecto; descriptiva, al detallar las actividades desempeñadas por los profesionales farmacéuticos tanto en el ámbito administrativo como en el asistencial; transversal, al evaluar y valorar la participación antes y después del estudio de investigación; retrospectiva, al recopilarse información documental de la Farmacia de Apoyo desde marzo de 2018. La población objeto de estudio englobó el conjunto de documentos relacionados con las variables bajo investigación, abarcando registros correspondientes a los meses de enero a diciembre de 2018 y que guardaran similitud en los aspectos relevantes para los objetivos de la investigación. La muestra incluyó toda la documentación pertinente a la gestión farmacéutica hospitalaria de la Farmacia de Apoyo del Servicio de Farmacia del Hospital Iquitos "Cesar Garayar García" correspondiente al período de enero a diciembre de 2018. En resumen, se concluye que los profesionales farmacéuticos en la Farmacia de Apoyo del Servicio de Farmacia del Hospital Iquitos "Cesar Garayar García" recibieron asignación de funciones a través de un MEMO institucional y llevaron a cabo actividades dentro del marco legal y en concordancia con sus competencias y capacidades resolutivas, brindando apoyo en la gestión, tanto a nivel administrativo como asistencial, durante el año 2018, de acuerdo con las directrices establecidas por la alta Dirección General de turno (17).

2.1.3. Antecedentes locales

El estudio de **Huiñocana y Quispe (Cusco 2024)**, bajo el título **"Evaluación del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos en pacientes hospitalizados del servicio de cirugía del hospital II-E Túpac Amarú – San Sebastián - Cusco en el periodo octubre 2022**

a marzo 2023", tuvo como finalidad principal evaluar el sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos en pacientes hospitalizados del servicio de cirugía del hospital II-E Túpac Amaru de San Sebastián – Cusco, octubre 2022 a marzo 2023. La investigación presentó una metodología de tipo básica, con enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental transversal. La población estuvo conformada por el personal de salud y los pacientes hospitalizados del servicio de cirugía del Hospital II-E Túpac Amaru, mientras que la muestra incluyó 350 recetas médicas y a los pacientes hospitalizados durante el periodo octubre 2022 a marzo 2023. Para la recolección de datos se emplearon fichas técnicas y cuestionarios validados por juicio de expertos. Los resultados evidenciaron que el 56% del sistema de dispensación operó en un nivel regular, el 75% del personal presentó conocimiento medio sobre el uso racional de antibióticos y el error más frecuente en la dispensación fue la omisión de datos del paciente en la prescripción médica con un 41,2%. Asimismo, se logró un ahorro del 43,1% en medicamentos y se identificó una relación estadísticamente significativa entre el SDMDU y el uso racional de antibióticos mediante la prueba de correlación de Spearman. Se concluyó que el sistema de dispensación en dosis unitaria contribuyó positivamente al uso racional de antibióticos y a la optimización de los recursos farmacéuticos del hospital (18).

Estudio llevado a cabo por **García (Cusco, 2016) bajo el título "Análisis de la Calidad en el Funcionamiento del Sistema de Entrega de Medicamentos en Presentación Unitaria en los Departamentos de Cirugía A y Cirugía B del Hospital Regional de Cusco durante el período de octubre de 2014 a marzo de 2015"**, tuvo como objetivo principal evaluar la calidad del funcionamiento del Sistema de Entrega de Medicamentos en Presentación Unitaria en los servicios clínicos de Cirugía A y Cirugía B del Hospital Regional de Cusco. Para lograr esto, se emplearon indicadores basados en

la Norma Técnica de Salud titulada "Sistema de Entrega de Medicamentos en Presentación Unitaria para las Instituciones del Sector Salud", junto con indicadores específicos diseñados para la investigación. La metodología aplicada abarcó aspectos descriptivos, prospectivos, retrospectivos y longitudinales, con una duración total de 6 meses. La unidad de análisis se centró en los procesos de prescripción y dispensación de medicamentos a través de este sistema en los dos servicios clínicos. Los resultados revelaron un alto nivel de precisión en las recetas evaluadas, calificado como "Muy Bueno" según los estándares de calidad establecidos para la investigación, y destacaron que la omisión de medicamentos fue el error más frecuente en el proceso de dispensación en ambos servicios. Además, se identificó un porcentaje de ahorro atribuible a la devolución de medicamentos y material médico quirúrgico a través del Sistema de Entrega en Presentación Unitaria en los dos servicios, que fue del 4.41% en el período retrospectivo y del 0.83% en el período prospectivo (19).

La investigación llevada a cabo por **Solorio y Villanueva (2015)**, titulada **"Evaluación de los Procesos del Sistema de Suministro de Medicamentos en los Servicios del Hospital Regional del Cusco durante el período 2013"**, tenía como objetivo principal analizar los procedimientos relacionados con el suministro de medicamentos en dicho hospital. La metodología empleada fue de naturaleza descriptiva y transversal, enfocándose en la evaluación de los procesos involucrados en el suministro de medicamentos en las áreas de Farmacia de Hospitalizados, Farmacia de Emergencia y Farmacia de Consultorios Externos. Se examinaron un total de 845 productos farmacéuticos, de los cuales 435 fueron sometidos a verificación e ingresados al almacén central durante los meses de febrero a abril de 2013. Los hallazgos revelaron problemas en la selección de medicamentos (8.68% fuera del Petitorio Nacional Único), adquisición (a pesar de mejoras, no cumple con estándares), almacenamiento (infraestructura

inadecuada y falta de indicadores), distribución (falta de flujogramas y manuales, entregas inoportunas) y expendio (incumplimiento de Buenas Prácticas). Se identificaron desafíos críticos, como el incumplimiento de funciones por parte del Comité Farmacoterapéutico, el desabastecimiento, la carencia de manuales y la insuficiencia de recursos humanos. Como respuesta, se desarrolló un Manual de Procedimientos y una herramienta de apoyo para la gestión de inventario basada en la categorización VEN (Vitales, Esenciales y no esenciales) de medicamentos, con el propósito de mejorar el sistema de suministro de medicamentos en el hospital (20).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Estado de arte

En el contexto del sistema de salud peruano, la gestión segura y eficiente de los medicamentos constituye un componente fundamental de la calidad de la atención hospitalaria. La Ley N.º 26842, Ley General de Salud, establece que el uso de medicamentos debe realizarse bajo criterios de seguridad, eficacia y racionalidad, siendo responsabilidad de los establecimientos de salud implementar mecanismos que minimicen los riesgos asociados a la medicación. En concordancia con ello, el Ministerio de Salud (21), promueve la implementación del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) como una estrategia orientada a fortalecer la seguridad del paciente y optimizar los procesos farmacéuticos en el ámbito hospitalario.

El Decreto Supremo N.º 014-2011-SA, Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos, dispone que la dispensación de medicamentos en establecimientos hospitalarios debe realizarse bajo la responsabilidad del químico farmacéutico, quien tiene a su cargo la validación de las prescripciones médicas, la correcta preparación de las dosis y el control del proceso de dispensación (22). Asimismo, las normas técnicas del Ministerio de Salud señalan que el SDMDU consiste en la preparación y distribución

individualizada de los medicamentos prescritos para cada paciente, generalmente para un periodo de 24 horas, permitiendo mejorar la trazabilidad del medicamento, reducir errores de administración y optimizar el uso de los recursos disponibles (23).

Desde una perspectiva científica, diversos estudios internacionales han evaluado el impacto del SDMDU en la seguridad del paciente y la eficiencia operativa. Una revisión sistemática desarrollada por Hänninen et al. (2025) analizó la implementación de sistemas automatizados de dispensación en dosis unitaria en hospitales europeos, evidenciando una reducción aproximada del 50 % en el tiempo de dispensación por paciente y una disminución significativa de los errores de administración, así como de los errores potencialmente perjudiciales (24). Resultados similares fueron reportados por Ahtiainen et al. (2025) en el Helsinki University Hospital, donde la introducción del sistema de dosis unitaria permitió reducir los errores de medicación y de procedimiento, además de mejorar el control mediante el uso de códigos de barras (25).

De manera concordante, Jessurun et al. (2022) evaluaron un sistema centralizado de dosis unitaria con administración asistida por código de barras en un hospital universitario de los Países Bajos, encontrando una reducción significativa de los errores de medicación, lo que confirma la efectividad del SDMDU en entornos hospitalarios complejos. Estos estudios coinciden en señalar que la automatización y la trazabilidad del proceso farmacéutico constituyen factores clave para fortalecer la seguridad del paciente y la eficiencia institucional (26).

En cuanto a la dimensión operativa y económica, investigaciones realizadas en Europa evidencian que la implementación del SDMDU permite optimizar el uso del tiempo del personal farmacéutico y reducir pérdidas asociadas a errores de administración, desperdicio y caducidad de medicamentos. En este sentido, Wylegała, Religioni y Czech (2023) reportaron ahorros significativos de tiempo del personal y

mejoras en la seguridad del paciente tras la implementación de la dosis unitaria en hospitales polacos. De igual forma, análisis de costo-efectividad realizados en hospitales universitarios europeos concluyen que este sistema contribuye a la sostenibilidad financiera de los servicios farmacéuticos hospitalarios (27).

No obstante, la literatura también identifica dificultades en la implementación del SDMDU. Estudios cualitativos desarrollados en hospitales europeos señalan barreras como la falta de estandarización de los flujos de trabajo, limitaciones en la integración digital y resistencia al cambio por parte del personal de salud. Estas dificultades pueden afectar la efectividad del sistema si no se acompañan de procesos de capacitación y adecuación institucional.

En América Latina, la evidencia científica sobre el SDMDU es aún limitada. Una revisión sistemática realizada por Assunção et al. (2022) indicó que la mayoría de los estudios sobre errores de medicación provienen de Brasil y Chile, existiendo escasa evaluación sistemática del impacto del SDMDU en hospitales de la región. Esta situación pone en evidencia la necesidad de generar estudios contextualizados que consideren las particularidades de los sistemas de salud latinoamericanos (28).

En el ámbito nacional, Custodio (2025) desarrolló un estudio en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, identificando una correlación directa y significativa entre la gestión de medicamentos y el funcionamiento del sistema de dispensación en dosis unitaria, destacando la coordinación entre el área farmacéutica y las unidades clínicas como un factor determinante para su éxito (29). Asimismo, Ñahui Paitán, Meza Santivañez y Mendoza Gutiérrez (2020), en el Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia de Huancavelica, evidenciaron deficiencias en el cumplimiento normativo de las recetas médicas y dificultades en el respeto de los horarios de administración de la

unidosis, lo que refleja limitaciones operativas y normativas en la implementación del sistema (7).

Estos antecedentes demuestran que, si bien el SDMDU se encuentra respaldado por la normativa sanitaria peruana y cuenta con evidencia científica favorable a nivel internacional, su implementación en el contexto nacional aún presenta brechas relacionadas con infraestructura, equipamiento y cumplimiento técnico. En este sentido, resulta pertinente evaluar el funcionamiento del sistema en hospitales de nivel II-1, como el Hospital Alfredo Callo Rodríguez de Sicuani, con la finalidad de generar evidencia empírica que contribuya a fortalecer la gestión farmacéutica y la seguridad del paciente en el sistema de salud peruano.

2.2.2. Sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria

En el Perú, el Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) constituye una estrategia implementada por el Ministerio de Salud con la finalidad de garantizar el acceso oportuno, seguro y racional a los medicamentos en los establecimientos de salud. Este sistema se enmarca dentro de las políticas nacionales de medicamentos orientadas a fortalecer la seguridad del paciente y optimizar la gestión farmacéutica hospitalaria (21).

La Ley N.º 29459, Ley de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios, establece que el Estado debe promover sistemas de dispensación que aseguren la calidad, seguridad y eficacia de los medicamentos, siendo la dosis unitaria un mecanismo clave para el uso racional de los fármacos y la contención del gasto sanitario (30). En concordancia con ello, el Decreto Supremo N.º 014-2011-SA, Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos, dispone que la dispensación de medicamentos en establecimientos hospitalarios debe realizarse bajo la responsabilidad

del químico farmacéutico, conforme a las normas emitidas por la Autoridad Nacional de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios (31).

De acuerdo con la Norma Técnica de Salud N.º 057-MINSA/DIGEMID-V.01, el SDMDU se basa en el fraccionamiento de los tratamientos prescritos en envases unitarios debidamente identificados, los cuales contienen información esencial como la denominación del medicamento, dosis, lote y fecha de vencimiento. Estos envases son preparados de manera individualizada para cada paciente hospitalizado, generalmente para un periodo de 24 horas, lo que permite un control más estricto del tratamiento farmacoterapéutico y una mayor seguridad en la administración de los medicamentos (32).

La implementación del SDMDU requiere condiciones mínimas de infraestructura, equipamiento, personal capacitado y procedimientos estandarizados. La responsabilidad de su ejecución recae principalmente en los Servicios de Farmacia Hospitalaria, bajo la supervisión directa del químico farmacéutico, quien cumple un rol fundamental en la validación de prescripciones médicas, la preparación de dosis, el seguimiento farmacoterapéutico y la prevención de errores de medicación.

Entre los principales beneficios del SDMDU se encuentran la reducción de errores de medicación, la optimización de la gestión de stocks, la disminución de pérdidas por vencimiento o deterioro de medicamentos y la contención de costos hospitalarios. Asimismo, este sistema favorece la recuperación de medicamentos no utilizados, reduce la acumulación innecesaria de inventarios en las áreas de hospitalización y contribuye a la mejora de la calidad de la atención mediante la estandarización de los procesos de dispensación (32).

En el marco normativo reciente, la Resolución Ministerial N.º 883-2024/MINSA, que aprueba la Norma Técnica de Salud para la Unidad de Dispensación en Ensayos Clínicos, refuerza la importancia de la dispensación unitaria en contextos especializados, estableciendo que estos procesos deben cumplir estrictamente con las Buenas Prácticas de Almacenamiento y Dispensación, a fin de garantizar la calidad de los medicamentos y la seguridad de los pacientes (33).

Desde la evidencia científica internacional, diversos estudios respaldan los beneficios del SDMDU. Investigaciones realizadas en hospitales europeos señalan que la dispensación en dosis unitaria reduce significativamente los errores de medicación, mejora la trazabilidad de los fármacos y optimiza el uso del tiempo del personal sanitario (34). De igual forma, la Organización Mundial de la Salud reconoce que los sistemas de dispensación en dosis unitaria contribuyen a elevar los estándares de seguridad del paciente y a mejorar la eficiencia de los servicios farmacéuticos hospitalarios (35).

Asimismo, la Sociedad Americana de Farmacéuticos del Sistema de Salud destaca que la implementación de sistemas automatizados de dispensación unitaria fortalece el control del inventario farmacéutico, mejora la precisión en la administración de medicamentos y favorece una atención más personalizada y segura para los pacientes hospitalizados (36).

En cuanto al seguimiento farmacoterapéutico, el SDMDU permite al químico farmacéutico realizar una supervisión continua de la terapia medicamentosa mediante el uso de herramientas como la hoja farmacoterapéutica. Este seguimiento comprende la evaluación de la idoneidad del tratamiento, la prevención de duplicidades terapéuticas, la identificación de interacciones medicamentosas, la detección temprana de reacciones adversas a medicamentos y el análisis de resultados de laboratorio, contribuyendo a una farmacoterapia segura y efectiva (32).

El Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria constituye en el Perú un modelo integral de gestión farmacéutica hospitalaria, respaldado por un sólido marco normativo nacional y evidencia científica internacional, que contribuye de manera significativa a la seguridad del paciente, al uso racional de medicamentos y a la sostenibilidad de los recursos del sistema de salud.

2.2.3. Prescripción médica

En el Perú, la prescripción médica constituye un acto clínico fundamental dentro del proceso de atención de la salud y se encuentra regulada por la normativa sanitaria nacional, orientada a garantizar el uso seguro, eficaz y racional de los medicamentos. La Ley N.º 26842, Ley General de Salud, establece que la prescripción de medicamentos debe realizarse de manera responsable, basada en un diagnóstico adecuado y considerando la seguridad del paciente como eje central del tratamiento (21).

Asimismo, la Ley N.º 29459, Ley de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios, dispone que los medicamentos deben ser prescritos por profesionales de la salud debidamente autorizados, utilizando la Denominación Común Internacional (DCI), con indicación clara de la dosis, vía de administración, frecuencia y duración del tratamiento, a fin de promover el uso racional de los medicamentos y prevenir riesgos asociados a su uso inadecuado (30).

El Decreto Supremo N.º 014-2011-SA, Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos, señala que la prescripción médica constituye el documento base para el proceso de dispensación y validación farmacéutica, debiendo contener información completa y legible que permita al químico farmacéutico verificar la idoneidad del tratamiento prescrito y detectar posibles errores de medicación antes de la dispensación (31).

Desde el punto de vista clínico, la prescripción médica es el resultado de un proceso de razonamiento lógico y sistemático, en el cual el profesional de la salud evalúa los síntomas del paciente, realiza el examen físico correspondiente, establece un diagnóstico y define los objetivos terapéuticos. Este proceso culmina con la selección del medicamento más adecuado y la emisión de la receta médica, que constituye un instrumento legal y sanitario para la administración del tratamiento farmacológico.

La normativa nacional reconoce que los errores en la prescripción médica pueden generar tratamientos ineficaces, reacciones adversas, interacciones medicamentosas, prolongación de la enfermedad y aumento de los costos de atención en salud. Por ello, el Ministerio de Salud promueve la aplicación de Buenas Prácticas de Prescripción y el fortalecimiento del rol del químico farmacéutico en la validación de las recetas médicas, especialmente en sistemas como el de dispensación en dosis unitaria, donde la prescripción correcta es un elemento clave para la seguridad del paciente.

De manera complementaria, la Organización Mundial de la Salud define la prescripción médica como el proceso mediante el cual se determina el medicamento, la dosis y la duración del tratamiento que debe recibir un paciente, destacando la importancia de un diagnóstico preciso y de la individualización de la terapia farmacológica (35). Asimismo, la OMS ha desarrollado herramientas para el monitoreo y evaluación de la calidad de la prescripción en los establecimientos de salud, con el propósito de identificar factores de riesgo y mejorar la seguridad en el uso de medicamentos.

La prescripción médica constituye un proceso clínico esencial que, cuando se realiza de acuerdo con la normativa sanitaria peruana y los principios del uso racional de medicamentos, contribuye significativamente a la efectividad del tratamiento, a la seguridad del paciente y a la calidad de la atención en los servicios de salud.

2.2.3.1. Validación farmacéutica:

En el Perú, la validación farmacéutica de la prescripción médica constituye una actividad esencial de la atención farmacéutica y una medida clave de seguridad del paciente, orientada a garantizar que los medicamentos prescritos sean adecuados, seguros y efectivos para cada paciente. Esta actividad se encuentra respaldada por la normativa sanitaria nacional, la cual establece que la validación de las prescripciones médicas es una función exclusiva del químico farmacéutico en los establecimientos de salud (31).

El Decreto Supremo N.º 014-2011-SA, Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos, señala que el químico farmacéutico es responsable de verificar la idoneidad de la prescripción médica antes de la dispensación, considerando aspectos como la denominación del medicamento, la dosis, la forma farmacéutica, la vía de administración, la frecuencia, la duración del tratamiento y la presencia de posibles interacciones medicamentosas o contraindicaciones (31). Esta validación permite detectar y prevenir errores de medicación que podrían afectar la seguridad y la efectividad del tratamiento farmacológico.

Asimismo, el Manual de Buenas Prácticas de Dispensación del Ministerio de Salud establece que la validación farmacéutica debe realizarse de manera sistemática, teniendo en cuenta las características clínicas y fisiológicas del paciente, la existencia de enfermedades concomitantes, antecedentes de alergias o reacciones adversas a medicamentos y el uso concomitante de otros fármacos (4). Para ello, el químico farmacéutico elabora un perfil farmacoterapéutico individualizado, el cual constituye un registro integral de la historia de medicación del paciente y de los aspectos relevantes para el seguimiento de la terapia farmacológica.

El perfil farmacoterapéutico permite realizar un seguimiento terapéutico más completo y continuo, facilitando la evaluación de la respuesta del paciente al tratamiento y la identificación temprana de problemas relacionados con el uso de medicamentos. Este seguimiento puede incluir la revisión de parámetros clínicos, resultados de pruebas de laboratorio y, cuando corresponde, la monitorización farmacocinética y farmacodinámica, con la finalidad de ajustar la terapia de acuerdo con la evolución clínica del paciente (4).

La validación farmacéutica, a través del análisis sistemático de la prescripción y la elaboración del perfil farmacoterapéutico, constituye una barrera de seguridad fundamental dentro del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria. Su aplicación contribuye a minimizar riesgos asociados al uso de medicamentos, optimizar los resultados terapéuticos y fortalecer la calidad de la atención en los servicios de salud, en concordancia con los principios del uso racional de medicamentos promovidos por el Ministerio de Salud.

2.2.3.2. Dispensación:

La dispensación de medicamentos constituye una actividad profesional esencial dentro de la atención farmacéutica y se encuentra regulada por la normativa sanitaria vigente. De acuerdo con el Decreto Supremo N.º 014-2011-SA, Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos, la dispensación es una función exclusiva del químico farmacéutico, quien es responsable de verificar la prescripción médica, preparar y entregar el medicamento en condiciones adecuadas, garantizando su calidad, seguridad y eficacia para el paciente (31).

Asimismo, el Manual de Buenas Prácticas de Dispensación del Ministerio de Salud establece que la dispensación no se limita a la entrega física del medicamento, sino

que comprende la interpretación de la receta médica, la preparación de las dosis, la verificación de la identidad del paciente y la provisión de información clara y comprensible sobre el uso correcto del medicamento, con la finalidad de prevenir errores de medicación y optimizar los resultados terapéuticos (4).

En el contexto del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria, la dispensación adquiere un rol clave en la seguridad del paciente, ya que permite asegurar que cada medicamento sea entregado de manera individualizada, en la dosis, forma farmacéutica y momento adecuados. Este proceso contribuye a reducir la ocurrencia de errores asociados a la administración de medicamentos y fortalece la trazabilidad del tratamiento farmacológico desde la farmacia hasta el paciente (23).

Además, la dispensación promueve la educación sanitaria del paciente y del personal de enfermería, facilitando la detección temprana de posibles problemas relacionados con el uso de medicamentos, como reacciones adversas, interacciones medicamentosas o falta de adherencia al tratamiento. Para ello, se apoya en procedimientos estandarizados y protocolos establecidos por el Ministerio de Salud, orientados al uso racional de medicamentos y a la mejora continua de la calidad de la atención farmacéutica.

De manera complementaria, organismos internacionales coinciden en señalar que la dispensación farmacéutica constituye un componente fundamental de la atención en salud, al integrar el asesoramiento profesional y la vigilancia del tratamiento farmacológico. No obstante, en el contexto peruano, su aplicación se sustenta principalmente en el marco normativo nacional, el cual reconoce a la dispensación como un proceso crítico para la seguridad del paciente y la efectividad terapéutica (35).

2.2.3.3. Devolución de medicamentos:

La devolución de medicamentos constituye una etapa crítica dentro del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU), ya que permite asegurar la correcta gestión de los medicamentos no administrados y garantizar su adecuado control, reintegro o descarte, conforme a la normativa sanitaria vigente. Este proceso se encuentra regulado por las disposiciones técnicas del Ministerio de Salud y forma parte de las Buenas Prácticas de Dispensación aplicables a los establecimientos de salud (4).

De acuerdo con la Norma Técnica de Salud del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria, la devolución de medicamentos se define como el retorno a la farmacia de aquellos medicamentos que, habiendo sido dispensados y asignados a un paciente específico, no fueron administrados y se encuentran en condiciones óptimas de conservación, integridad y trazabilidad. Estos medicamentos pueden ser reintegrados al stock correspondiente o destinados a descarte seguro, según su estado y las disposiciones establecidas por la autoridad sanitaria (23).

En el contexto del SDMDU, se considera medicamento devuelto a aquel producto identificado con los datos del paciente y registrado en el carro de medicación, que es retornado por el servicio de enfermería a la farmacia hospitalaria o farmacia satélite. Este proceso excluye a los medicamentos pertenecientes al stock general o aquellos que no han sido asignados directamente a un paciente o número de cama, los cuales siguen procedimientos distintos de control y almacenamiento (23).

El Manual de Buenas Prácticas de Dispensación del Ministerio de Salud establece que el registro de las devoluciones debe realizarse de manera sistemática y documentada por el personal de farmacia, consignando información relevante como el nombre del medicamento, la concentración, la forma farmacéutica, la cantidad devuelta y el estado del producto. Este registro permite mantener la trazabilidad del medicamento y facilita la

identificación de posibles fallas en la validación farmacéutica, en la prescripción médica o en el proceso de administración (4).

Asimismo, la adecuada gestión de las devoluciones contribuye a optimizar la gestión de inventarios, reducir pérdidas por vencimiento o deterioro y fortalecer el uso racional de medicamentos en el ámbito hospitalario. En este sentido, el control de los medicamentos devueltos constituye un indicador importante del funcionamiento del SDMDU y de la calidad de los procesos farmacéuticos implementados en los servicios de hospitalización.

La devolución de medicamentos en el sistema de dosis unitaria representa un procedimiento esencial para la seguridad del paciente y la eficiencia del servicio farmacéutico hospitalario, al permitir un control riguroso de los medicamentos dispensados, asegurar su adecuada reutilización cuando corresponda y prevenir riesgos asociados a errores de medicación o pérdidas innecesarias.

2.2.3.4. Coche de paro

En el ámbito hospitalario peruano, el coche de paro constituye un recurso esencial para la atención inmediata de emergencias críticas, como el paro cardiorrespiratorio. De acuerdo con las disposiciones del Ministerio de Salud, el coche de paro es una unidad móvil que debe encontrarse equipada, organizada y disponible de manera permanente, con medicamentos, dispositivos médicos e insumos necesarios para garantizar una intervención oportuna y eficaz ante situaciones que representen una amenaza inminente para la vida del paciente (4).

La Norma Técnica de Salud para la gestión de medicamentos y dispositivos médicos en establecimientos de salud establece que el contenido del coche de paro debe estar estandarizado, considerando listas oficiales de medicamentos y equipos aprobadas

por el Comité Farmacoterapéutico o la comisión técnica designada por la Dirección del establecimiento de salud. Esta estandarización permite asegurar la disponibilidad inmediata de los recursos necesarios y minimizar errores durante la atención de emergencias (23).

Desde la perspectiva del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria, la gestión del coche de paro se vincula estrechamente con la administración centralizada de medicamentos, facilitando el control del abastecimiento, la reposición oportuna y el seguimiento de la dispensación y devolución de los medicamentos utilizados en situaciones de emergencia. Este enfoque contribuye a un uso racional de los medicamentos, así como a una gestión eficiente de los recursos farmacéuticos, generando beneficios tanto clínicos como económicos para la institución de salud (37).

Si bien el coche de paro es utilizado con menor frecuencia en comparación con otros sistemas de dispensación, su carácter crítico exige la implementación de protocolos estrictos para su revisión periódica, control de fechas de vencimiento, verificación del estado de los medicamentos y dispositivos médicos, así como el adecuado orden y señalización de sus compartimentos. Estas acciones permiten garantizar que el coche de paro se encuentre operativo y listo para su uso inmediato, sin margen para errores.

Asimismo, el Ministerio de Salud resalta que la eficacia del coche de paro no depende únicamente de su equipamiento, sino también de la capacitación continua del personal de salud encargado de su utilización. El conocimiento de los protocolos, la familiaridad con la organización del coche y el trabajo coordinado del equipo asistencial son factores determinantes para una respuesta rápida y efectiva ante emergencias médicas (4).

El coche de paro representa un componente crítico dentro del sistema de atención de emergencias hospitalarias y del SDMDU, al integrar la disponibilidad de medicamentos, la organización estandarizada y la gestión farmacéutica, contribuyendo de manera directa a la seguridad del paciente y a la calidad de la atención en situaciones de urgencia vital.

2.3. Marco conceptual

Capacitación del personal:

Capacitar al personal mejora habilidades, fomenta colaboración, incrementa la satisfacción laboral y fortalece la retención de talento, contribuyendo así al desarrollo individual y a un entorno sanitario cohesionado (38).

Correcto llenado de recetas:

Emitir recetas precisas y comprensibles asegura la administración segura de medicamentos, incluyendo nombre, dosis, vía y claras instrucciones, favoreciendo así la seguridad y el éxito terapéutico del paciente (39).

Cumplimiento del plan de tratamiento:

Evaluar el cumplimiento del tratamiento es esencial, aunque no existe un método único; se emplean cuestionarios, entrevistas, conteo de tabletas o análisis sanguíneos para medirlo en pacientes (40).

Disponibilidad de recursos:

La disponibilidad se mide por recursos humanos, materiales e infraestructura de salud, abarcando hospitales, personal, medicamentos y camas, conectando oferta y demanda para satisfacer las necesidades sanitarias de la población (41).

Dosis Unitaria:

La dosis unitaria es la cantidad ordenada de medicamento preparada en su forma farmacéutica terminada, lista para ser administrada a un paciente por una vía determinada de administración y en un tiempo establecido, debidamente identificada y acondicionada en un envase individual (4).

Hospitalización:

La hospitalización es un proceso asistencial mediante el cual una persona recibe atención médica y de enfermería con nivel equivalente al hospitalario, destinada a tratar una patología, controlar su evolución y garantizar su recuperación, permaneciendo bajo supervisión profesional durante el tiempo que sea clínicamente necesario (42).

Prescripción médica:

La prescripción médica consiste en el acto profesional mediante el cual el personal de salud autorizado indica medicamentos específicos para el tratamiento de un paciente, considerando su diagnóstico, necesidades terapéuticas y seguridad clínica (González et al., 2020) (43).

Registro de dispensación:

El registro de dispensación, realizado por farmacéuticos, implica procedimientos para asegurar el uso adecuado y seguro de medicamentos, certificando la correcta ejecución del acto profesional farmacéutico (44).

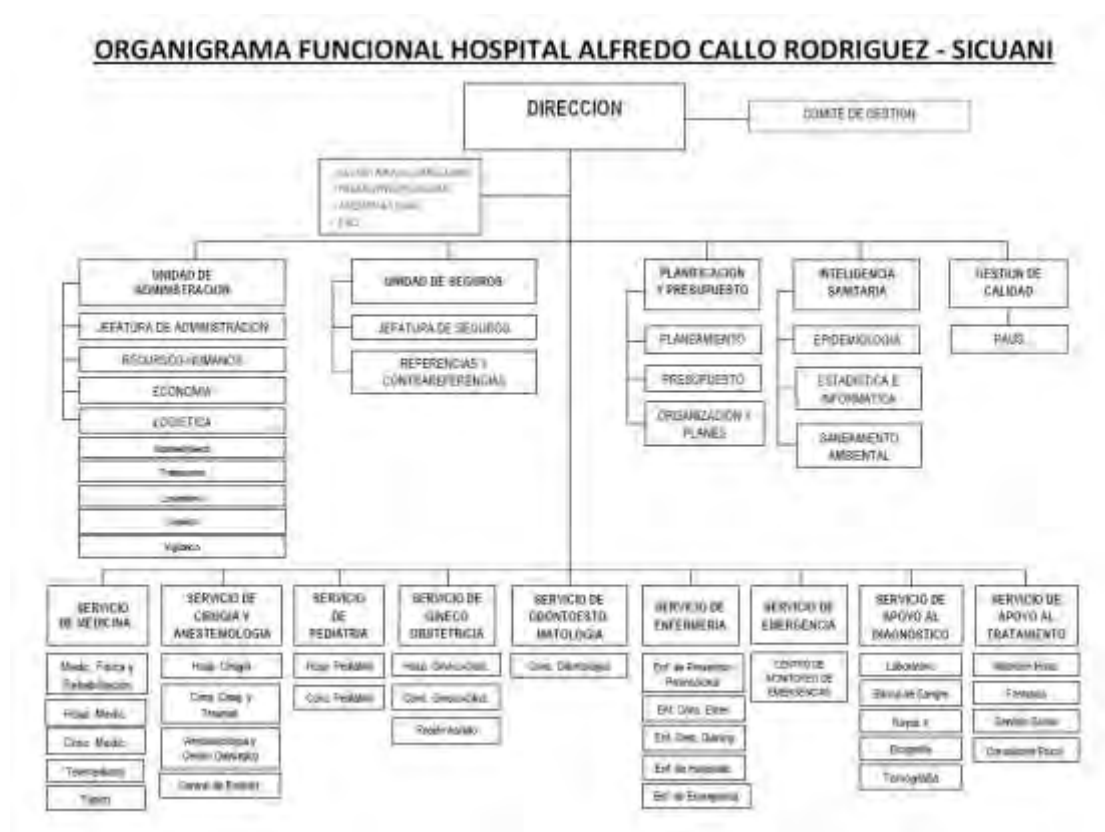
Seguridad del paciente

La seguridad del paciente consiste en reducir riesgos y prevenir errores durante la atención médica, promoviendo prácticas seguras y una cultura institucional centrada en el cuidado responsable (45).

2.4. Marco institucional

El presente estudio se desarrolló en el Hospital Alfredo Callo Rodríguez, ubicado en la ciudad de Sicuani, provincia de Canchis, región Cusco, establecimiento de salud perteneciente a la Red de Servicios de Salud Canas–Canchis–Espinar y categorizado como Hospital II-1. Esta institución brinda servicios de atención médica especializada en las áreas clínicas, quirúrgicas, de emergencia y hospitalización, constituyéndose en un referente para la atención de salud de la población de la provincia de Canchis (46).

Figura 1
Organigrama



Nota. Adaptado del Hospital Alfredo Callo Rodríguez

Desde el punto de vista organizacional, el hospital cuenta con una estructura funcional definida en su Reglamento de Organización y Funciones (ROF), la cual contempla órganos de dirección, apoyo y servicios asistenciales, entre los que destacan el servicio de hospitalización de medicina y el Servicio de Farmacia Hospitalaria. Este

último es responsable de la gestión, dispensación y control de los medicamentos e insumos médicos, en coordinación directa con el equipo médico y de enfermería (46).

En este contexto, el Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria se implementa en el servicio de hospitalización de medicina como una estrategia orientada a optimizar el uso de medicamentos, fortalecer la seguridad del paciente y mejorar la eficiencia del proceso farmacoterapéutico. No obstante, como ocurre en otros establecimientos públicos de salud, existen factores operativos y logísticos que pueden influir en su funcionamiento, lo que justifica la evaluación del sistema en el ámbito institucional (10).

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODO

3.1. Materiales

Materiales y Equipo

- Fichas de observación
- Bolígrafos o Lápices
- Ordenador
- Acceso a registro de recetas
- Permisos del Hospital

Instrumentos

- Ficha de observación Anexo 3
- Software estadístico SPSS Vs 27

Personal

- Investigador

3.2. Diseño metodológico

3.2.1. Ubicación y tiempo de estudio

El presente estudio se ejecutó en el departamento del Cusco, provincia de Canchis, en el Hospital Alfredo Callo Rodríguez, durante el año 2023, específicamente en los meses de junio y julio. Asimismo, la autorización institucional para la ejecución del estudio y el acceso a la información necesaria fue otorgada en el mes de mayo del año 2024.

3.2.2. *Diseño de estudio*

Esta investigación presenta un diseño no experimental como es sustentado por Hernández et al., (2014) que una investigación que utiliza un diseño no experimental conserva las variables en estudio sin modificarlas deliberadamente. En este enfoque, no se realizan cambios intencionados en las variables independientes para evaluar sus impactos en otras variables. En lugar de eso, este tipo de investigación no experimental se enfoca en observar fenómenos en su estado natural durante el periodo de estudio o en su contexto habitual, con el fin de analizarlos de manera más efectiva (47).

3.2.3. *Tipo de estudio*

La investigación de tipo básica, según Sampieri y Mendoza (2018), se enfoca en profundizar el conocimiento teórico sin buscar una aplicación inmediata. Este tipo de estudio se interesa principalmente por descubrir principios, teorías o fundamentos que expliquen fenómenos con mayor claridad. Aunque sus hallazgos no estén dirigidos a resolver problemas concretos del entorno, sí resultan esenciales para el desarrollo científico, pues aportan las bases que más adelante pueden ser utilizadas en investigaciones aplicadas o en la formulación de soluciones prácticas. En este sentido, la investigación básica cumple un rol fundamental en la expansión del saber, al priorizar la comprensión profunda sobre la utilidad directa (48).

3.2.4. *Nivel de investigación*

El presente estudio corresponde al nivel descriptivo, ya que tiene como finalidad caracterizar y detallar las variables de interés sin establecer relaciones causales. Se busca observar y registrar las propiedades, comportamientos y patrones presentes en los datos sin manipularlos ni intervenir en su curso natural. Además, el diseño adoptado es de tipo retrospectivo, dado que se analizan datos provenientes de registros previos para comprender su influencia en situaciones actuales. Este tipo de diseño permite examinar

eventos o condiciones pasadas que podrían estar asociados con los resultados observados en el presente, facilitando así una comprensión más profunda del fenómeno investigado Hernández et al., (2014) (47).

En el ámbito transversal, esta investigación se sustenta en la observación puntual de un problema en un momento específico. Esto se debe a que los datos se analizaran dentro de un intervalo de tiempo predefinido con el propósito de describir, explicar o definir el fenómeno en consideración.

3.2.5. *Enfoque metodológico*

El presente estudio se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, puesto que se orientó a la medición objetiva de las variables e indicadores relacionados con el funcionamiento del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), el enfoque cuantitativo se caracteriza por recolectar y analizar datos numéricos, permitiendo describir fenómenos y establecer patrones verificables mediante procedimientos estadísticos. En este caso, las variables prescripción médica, validación farmacéutica, dispensación, devolución y coche de paro fichas de observación estructuradas y procesadas con el software SPSS v.27, obteniendo resultados expresados en frecuencias, porcentajes y medidas estadísticas descriptivas. Este enfoque permitió generar conclusiones basadas en evidencia empírica y cuantificable, garantizando la objetividad, validez y confiabilidad de los resultados obtenidos (48).

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

De acuerdo a Hernández y Mendoza (2018), menciona que la población de la investigación se define como el total de las instancias que cumplen con un conjunto de características particulares (48).

El estudio contó con una población de 950 recetas correspondientes a los meses de junio y julio del año 2023 y que corresponden al área de hospitalización de Medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez de Sicuani, Además, las recetas incluyen características específicas que proporcionan información crucial para nuestra investigación.

3.3.2. Muestra

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018) “La muestra constituye una fracción reducida de la población objeto de estudio y es necesario que sea representativa. Su propósito es recopilar información y su selección debe ser precisa y claramente definida” (48).

3.3.3. Tamaño muestral

La muestra fue determinada a partir de la población obtenida mediante la utilización de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{(N - 1) * E^2 + z^2 p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra = desconocido

N = Población accesible = 950 recetas

q = Proporción de fracaso = 0.5

p = Proporción de éxito = 0.5

Z = Valor de confianza = (95%) 1.96

E = Error de muestra = (5%) 0.05

Quedando la fórmula de la siguiente manera:

$$n = \frac{950 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(950 - 1) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

Obteniendo un tamaño de muestra de $n = 274$

3.3.4. Tipo de muestreo

El muestreo es probabilístico de tipo aleatorio simple, dado que cada receta médica que conformó la población tuvo la misma probabilidad de ser seleccionada para integrar la muestra. Este procedimiento permitió asegurar la representatividad de los datos y reducir el sesgo en la selección de las unidades de análisis, las cuales correspondieron a documentos clínicos (recetas médicas). Según Canahuire, Endara y Morante (2015), el muestreo aleatorio simple se caracteriza por otorgar igualdad de oportunidades a todos los elementos de la población para formar parte de la muestra (49).

3.3.5. Criterios de selección

Criterios de Inclusión

- Recetas médicas emitidas por el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani, correspondientes a los meses de junio y julio del año 2023.
- Recetas que contengan prescripción de medicamentos.
- Recetas de pacientes de todas las edades.

Criterios de Exclusión

- Recetas médicas incompletas o que carezcan de información esencial como diagnóstico, firma del médico o identificación del paciente.

- Recetas emitidas fuera del periodo de estudio (enero a mayo o agosto a diciembre de 2023) o que no correspondan al servicio de medicina general.
- Recetas que no contienen prescripción de medicamentos, sino solo dispositivos médicos o indicaciones no farmacológicas.
- Recetas especiales (narcóticas o estupefacientes).

3.4. Identificación y operacionalización de variables

V = Variable

Sistema de dispensación de dosis unitaria

D = Dimensión

- Prescripción medica
- Validación farmacéutica
- Dispensación
- Devolución de medicamento
- Coche de paro

I = Indicador

3.4.1. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

“EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN DE MEDICINA DEL HOSPITAL ALFREDO CALLO RODRÍGUEZ – SICUANI 2023”								
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Naturaleza	Medición	Escala	Indicadores	Instrumento
Sistema de dispensación de dosis unitaria	La modalidad de dispensación de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU) se caracteriza como una de las tareas esenciales del farmacéutico, ligada a la provisión y reparto de fármacos, con consideración para el proceso de distribución interna de medicamentos en base a la norma NTS-057-MINSA/DIGEMID-V.01 para la aplicación del SDMDU ESTAS SON: prescripción médica, validación farmacéutica, dispensación, devolución de medicamento y Coche de paro (11).	El sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria fomenta la prescripción médica, validación farmacéutica, dispensación, devolución de medicamento y coche de paro.	Prescripción medica	Cualitativa	Indirecta	Nominal	• Correcto llenado de recetas según los estándares de DCI • Cumplimiento del plan de tratamiento según prescripción medica	Ficha de observación
			Validación farmacéutica	Cualitativa	Indirecta	Nominal	• Concordancia con la prescripción • Cumplimiento de validación por el químico farmacéutico	Ficha de observación
			Dispensación	Cualitativa	Indirecta	Nominal	• Stock de medicamentos y material médico quirúrgico • Errores de dispensación • Registro de dispensación	Ficha de observación
			Devolución de medicamento	Cualitativa	Indirecta	Nominal	• Razones de devolución	Ficha de observación

							• Cantidad de medicamento devuelto • Disposición de medicamento devuelto • Impacto económico	
			Coche de paro	Cualitativa	Indirecta	Nominal	• Disponibilidad • Revisión periódica • Reposición de los medicamentos • Ficha de registro	Ficha de observación

Nota: Elaboración propia

3.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

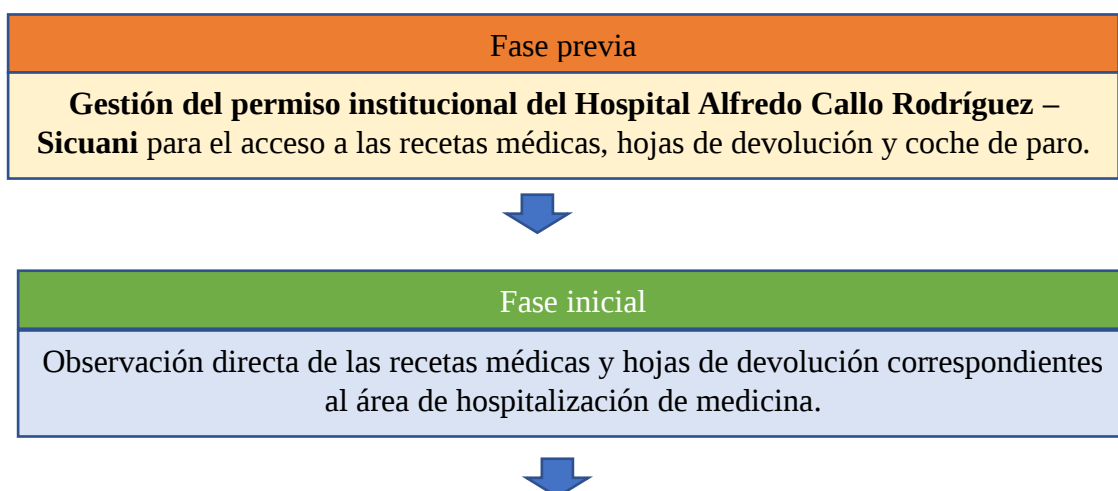
3.5.1. Técnicas para la recolección

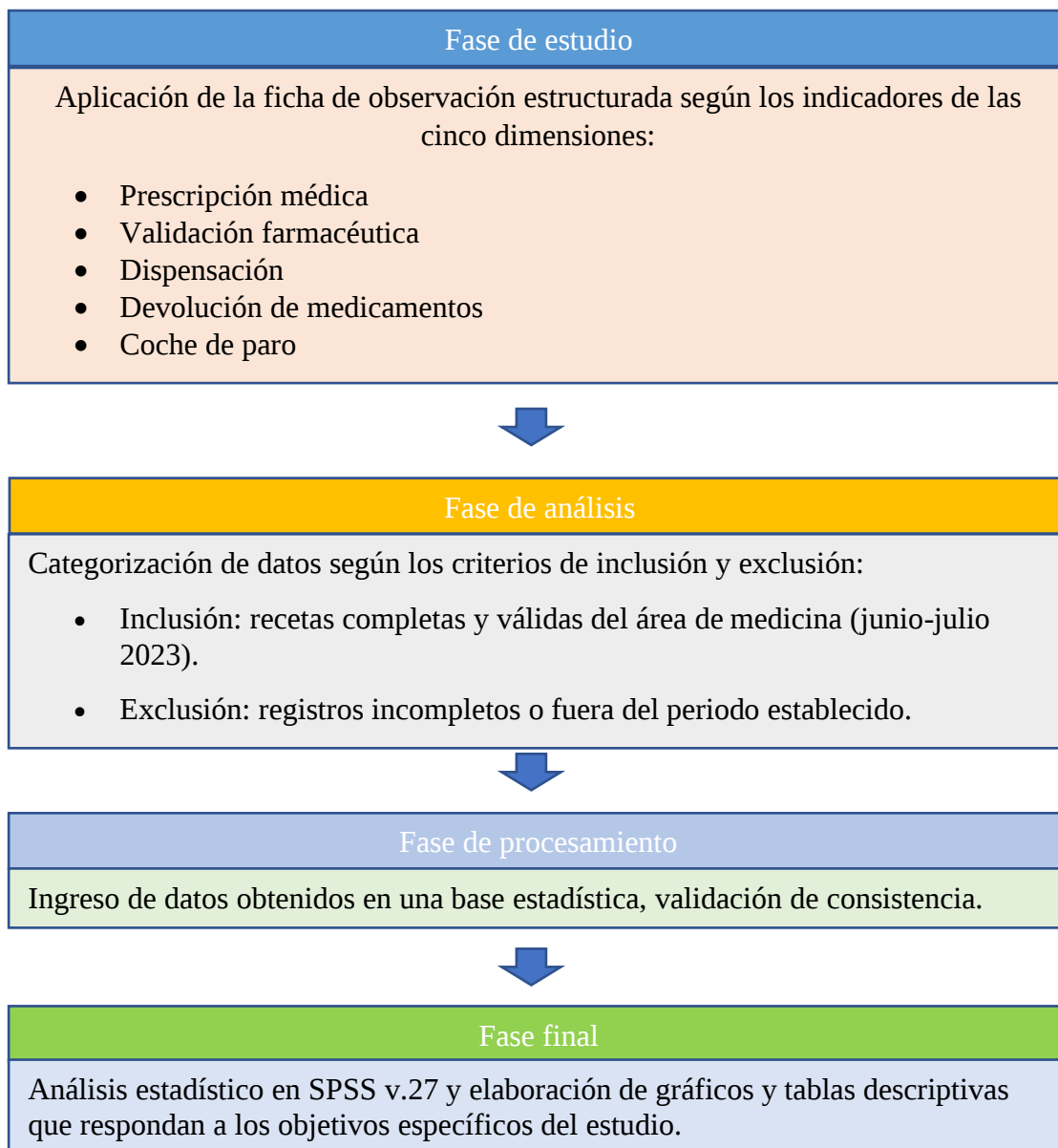
Para llevar a cabo la investigación se utilizó una observación indirecta como método de recolección de datos. Esto implica que se llevó a cabo la observación indirecta en el hospital con el propósito de registrar de manera sistemática y objetiva la información relevante de las recetas médicas y hojas de devolución como los tipos de medicamentos prescritos, las dosis y las fechas de emisión, esto con la ayuda de una ficha de observación que permita registrar los datos de manera estructurada. Una vez completada la observación, se analizó e interpretó los datos obtenidos para obtener la conclusión en función de los objetivos de investigación, no olvidando los procedimientos éticos durante todo el proceso de observación.

3.5.2. Instrumento

Ficha de observación: Este instrumento se basó en la observación de las fuentes de información de las recetas del departamento de Medicina, para obtener los datos según indicador, donde se tomaron cantidades, elementos y las características necesarias.

Flujograma del procedimiento para la recolección de datos en el estudio del sistema de dispensación de dosis unitaria





Nota: Elaboración propia

3.6. Validación del instrumento

El instrumento fue validado mediante juicio de expertos. Participaron tres especialistas en farmacia hospitalaria, quienes evaluaron la coherencia, pertinencia y claridad de los ítems con base en la matriz de operacionalización. Las valoraciones obtenidas fueron de 93 %, 95 % y 96%, lo que respalda la validez de contenido del instrumento aplicado sobre el sistema de dispensación de dosis unitaria en el Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani.

Tabla 2*Lista de expertos y su valoración de instrumentos de las variables*

Nombres y apellidos de los expertos	Promedio de valoraciones
	Sistema de dispensación de dosis unitaria
Q.F. Glenis Orcotorio Quispe	93%
Q.F. Roxana Huamani Alonso	95%
Q.F. Olga Miluska Olarte Holgado	96%

Nota: *Elaboración propia***Confiabilidad****Tabla 3***Fiabilidad de instrumento sistema de dispensación de dosis unitaria*

Variables	Alfa de Cronbach	N de elementos
Sistema de dispensación de dosis unitaria	,983	14

Nota: *Elaboración propia*

En la Tabla 3 se observa que el instrumento diseñado para evaluar el sistema de dispensación de dosis unitaria obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,983 para un total de 14 preguntas conformadas. Este valor, al encontrarse muy cercano a 1, evidencia un nivel de confiabilidad excelente, lo que indica que los ítems que conforman el instrumento presentan una elevada consistencia interna y miden de manera uniforme el constructo planteado.

Este resultado me permite afirmar que el instrumento aplicado es estadísticamente confiable, dado que las respuestas obtenidas reflejan una alta homogeneidad y coherencia entre los ítems. En consecuencia, la variabilidad observada en los datos se explica principalmente por las diferencias reales en el funcionamiento del sistema de dispensación de dosis unitaria y no por errores de medición. Por lo tanto, los datos recolectados constituyen una base sólida y precisa para el análisis e interpretación de los resultados, respaldando la validez de las conclusiones de la presente investigación.

3.7. Análisis y procesamiento de la información

Se utilizó el software estadístico SPSS versión 27 para llevar a cabo el análisis de los datos recopilados. Este programa permitió generar gráficos y tablas que sintetizan información relevante vinculada a los objetivos del estudio. Posteriormente, se procedió a interpretar y analizar estos resultados de acuerdo con las características específicas de las variables investigadas, lo que permitió un tratamiento más eficaz y preciso de la información.

Asimismo, se aplicó la prueba de correlación de Spearman (ρ) con el fin de evaluar la relación entre variables ordinales o no paramétricas, a razón de que los datos obtenidos no cumplían con los supuestos de normalidad requeridos por pruebas paramétricas. Esta prueba estadística se utilizó con el objetivo de determinar la fuerza y dirección de la asociación entre el sistema de dispensación de dosis unitaria y diferentes indicadores como el correcto llenado de recetas, la prescripción médica, el cumplimiento del tratamiento, la validación farmacéutica, la disponibilidad de stock, los errores de dispensación y el impacto económico de las devoluciones.

Cabe destacar que algunos indicadores no cuentan con resultados inferenciales debido a que la naturaleza de sus datos es exclusivamente descriptiva, lo que impide aplicar pruebas estadísticas de correlación o asociación significativas. Además, en ciertos casos, las variables no presentaron variabilidad suficiente o no cumplían con los criterios mínimos requeridos para realizar un análisis inferencial fiable, como el tamaño de muestra adecuado o la distribución de frecuencias necesaria para establecer relaciones estadísticas.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Funcionamiento del sistema de dispensación de medicamentos en dosis

unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del hospital Alfredo

Callo Rodríguez – Sicuani 2023

Tabla 4

Resumen Detallado del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en el hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023

Categoría	Indicador	Frecuencia (Si)	Frecuencia (No)	Media del impacto económico (Soles)	Desviación estándar del impacto económico (Soles)
Prescripción médica	Correcto llenado de recetas	215 (78.5%)	59 (21.5%)	-	-
	Cumplimiento del plan de tratamiento	251 (91.6%)	23 (8.4%)	-	-
Validación farmacéutica	Concordancia con la prescripción	259 (94.5%)	15 (5.5%)	-	-
	Cumplimiento de validación	0 (0%)	274 (100%)	-	-
Dispensación	Stock de medicamentos y material médico quirúrgico	264 (96.4%)	10 (3.6%)	-	-
	Errores de dispensación	4 (1.5%)	270 (98.5%)	-	-
	Registro de dispensación	274 (100%)	0 (0%)	-	-
Devolución de medicamentos	Razones de devolución	52 (19%)	222 (81%)	-	-

	Cantidad de medicamento devuelto	229	-	-	-
	Disposición de medicamento de Coche paro	52 (100%)	0 (0%)	-	-
	Impacto económico	-	-	9.7384	14.19748
Coche de paro	Disponibilidad	1	100,0	100,0	1
	Revisión periódica	1	100,0	100,0	1
	Reposición de los medicamentos	1	100,0	100,0	1
	Ficha de registro	1	100,0	100,0	1

Nota: Elaborado con SPSS V.27

Interpretación:

La Tabla 4 presenta el resumen del funcionamiento del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani, 2023. En la dimensión prescripción médica, se evidencia que el 78,5 % de las recetas presentan un correcto llenado conforme a los estándares de la Denominación Común Internacional (DCI), mientras que el 21,5 % no cumple plenamente con dicho criterio. Asimismo, el cumplimiento del plan de tratamiento alcanza el 91,6 %, lo que indica una adecuada concordancia entre la prescripción médica y el tratamiento indicado al paciente.

En cuanto a la validación farmacéutica, se observa una alta concordancia con la prescripción médica (94,5 %); sin embargo, el cumplimiento de la validación farmacéutica por parte del químico farmacéutico es de 0 %, debido a la ausencia de evidencia documentada de validación formal, lo que constituye una brecha crítica en el funcionamiento del sistema y un incumplimiento de la normativa vigente.

Respecto a la dispensación, el 96,4 % de los casos evidencia disponibilidad de medicamentos y material médico quirúrgico, registrándose una baja frecuencia de errores de dispensación (1,5 %) y un registro completo de la dispensación en el 100 % de los casos, lo cual refleja un adecuado control operativo en esta etapa del sistema.

En la dimensión devolución de medicamentos, el 19 % de las recetas presentó devoluciones, lo que evidencia la existencia de medicamentos no administrados y un impacto económico asociado. El impacto económico promedio de las devoluciones fue de 9,7384 soles, con una variabilidad atribuible a las diferencias en tipo y costo unitario de los medicamentos devueltos.

Finalmente, en la dimensión coche de paro, se evidencia un cumplimiento del 100 % en la disponibilidad, revisión periódica, reposición de medicamentos y registro, lo que indica un adecuado funcionamiento de este componente crítico del sistema de dispensación.

Los resultados muestran que el sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria presenta fortalezas operativas importantes; no obstante, la ausencia de validación farmacéutica y la existencia de devoluciones de medicamentos representan aspectos críticos que requieren intervención para mejorar la eficiencia, seguridad y calidad del servicio.

4.2. Prescripción médica del sistema de dispensación de dosis unitaria en el servicio de hospitalización

Tabla 5

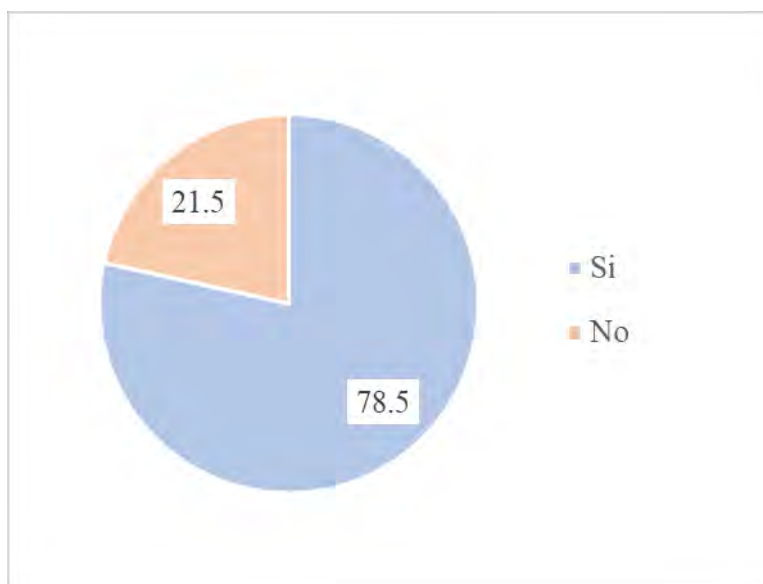
Correcto llenado de recetas según DCI

	Frecuencia	Porcentaje
Si	215	78,5
No	59	21,5
Total	274	100,0
Sig. = ,000		rho = ,874

Nota: *Elaborado con SPSS V.27*

Figura 2

Correcto llenado de recetas según DCI



Nota: *Elaboración Propia*

Interpretación:

Para evaluar el correcto llenado de las recetas médicas se aplicaron los criterios establecidos en el Manual de Buenas Prácticas de Dispensación del Ministerio de Salud (MINSA, 2017). La evaluación se realizó mediante una lista de cotejo binaria (Sí cumple / No cumple) aplicada a las 274 recetas analizadas, considerándose como correctamente llenada aquella receta que cumplía de manera simultánea con los siguientes requisitos: identificación completa del paciente; uso de la Denominación Común Internacional (DCI)

del medicamento; especificación de la concentración y forma farmacéutica; posología completa (dosis, frecuencia, duración y vía de administración); identificación del prescriptor (nombre, número de colegiatura, sello y firma); y fecha de prescripción legible y completa. Se consideró incorrectamente llenada cuando la receta presentaba la ausencia de uno o más de estos criterios, uso de nombre comercial, posología incompleta o ilegible, falta de firma o sello del prescriptor, o ausencia de fecha.

De acuerdo con los resultados presentados en la Tabla 5, del total de 274 recetas evaluadas, 215 (78,5%) cumplieron con los criterios de correcto llenado según la DCI, mientras que 59 recetas (21,5%) no cumplieron con dichos criterios. Estos resultados evidencian que, en la mayoría de los casos, el proceso de prescripción médica en el servicio de hospitalización se ajusta a los estándares técnicos establecidos, permitiendo una dispensación adecuada y segura de los medicamentos.

Desde el análisis, el predominio de recetas correctamente llenadas refleja una aceptable adherencia del personal médico a las normas de prescripción, lo que contribuye a la continuidad terapéutica y a la reducción del riesgo de errores de medicación. Sin embargo, la proporción de recetas incorrectamente llenadas, aunque minoritaria, no es despreciable y revela deficiencias puntuales en el proceso prescriptor. La omisión de datos esenciales o el uso inadecuado de la DCI puede generar confusiones durante la dispensación y afectar la seguridad del paciente, especialmente en contextos hospitalarios donde la carga asistencial es elevada.

El análisis inferencial respalda estos hallazgos. El valor de significancia obtenido ($p = 0,000 < 0,05$) permite rechazar la hipótesis nula, mientras que el coeficiente de correlación de Spearman ($\rho = 0,874$) indica la existencia de una correlación positiva muy fuerte entre el correcto llenado de recetas y la prescripción médica dentro del sistema de dispensación en dosis unitaria. Este resultado demuestra que la calidad del llenado de

las recetas médicas se asocia directamente con un mejor funcionamiento del sistema, fortaleciendo el control del proceso y favoreciendo el uso seguro y racional de los medicamentos.

Análisis y discusión de resultados:

Desde la discusión, los resultados obtenidos evidencian un mejor desempeño en comparación con lo reportado por Patín (2018) y Sandoval (2019), quienes identificaron bajos niveles de cumplimiento de los criterios de prescripción y deficiencias en la implementación del sistema de dosis unitaria. No obstante, coinciden con lo señalado por García (2016) y Huiñocana y Quispe (2024), en cuanto a que los errores de prescripción persisten cuando no existe un control farmacéutico previo y sistemático. A diferencia de estudios como el de Pérez (2021), donde la participación activa del químico farmacéutico permitió corregir errores en la prescripción, en el hospital evaluado la ausencia de validación farmacéutica limita la detección oportuna de estas deficiencias.

Los resultados permiten afirmar que el correcto llenado de recetas según la DCI constituye una fortaleza relativa del sistema de dispensación en dosis unitaria en el Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani; sin embargo, su consolidación requiere la implementación de mecanismos formales de supervisión y validación farmacéutica, así como estrategias de capacitación continua, orientadas a reducir los errores residuales y garantizar mayores niveles de seguridad del paciente.

Tabla 6
Cumplimiento del plan de tratamiento según prescripción médica

	Frecuencia	Porcentaje
Si	251	91,6
No	23	8,4
Total	274	100,0
Sig. = ,000		rho = ,548

Nota: Elaborado con SPSS V.27

Figura 3

Cumplimiento del plan de tratamiento según prescripción medica



Nota: Elaboración Propia

Interpretación:

El cumplimiento del plan de tratamiento se evaluó verificando la concordancia entre la prescripción médica y la administración efectiva de los medicamentos durante la hospitalización. Se consideró que el plan de tratamiento se cumplía cuando los medicamentos prescritos fueron dispensados y administrados conforme a la dosis, frecuencia, duración y vía indicadas por el médico tratante, de acuerdo con los registros clínicos y de dispensación del sistema de dosis unitaria. El incumplimiento se registró cuando existieron omisiones, modificaciones no justificadas o interrupciones del tratamiento prescrito.

De acuerdo con los resultados presentados en la Tabla 6, de un total de 274 casos evaluados, 251 (91,6%) cumplieron con el plan de tratamiento según la prescripción médica, mientras que 23 casos (8,4%) no cumplieron con lo indicado. Estos resultados

evidencian un alto nivel de adherencia terapéutica, lo que refleja un adecuado seguimiento de las indicaciones médicas dentro del servicio de hospitalización.

Análisis y discusión de resultados:

Desde el análisis, el elevado porcentaje de cumplimiento demuestra que el sistema de dispensación en dosis unitaria favorece la correcta administración de los tratamientos, contribuyendo a la continuidad terapéutica y a la reducción de riesgos asociados a errores de medicación. No obstante, el porcentaje de incumplimiento identificado, aunque bajo, representa una situación clínicamente relevante, ya que incluso pequeñas desviaciones del tratamiento prescrito pueden comprometer la evolución del paciente y la seguridad asistencial.

El análisis inferencial refuerza estos hallazgos. El valor de significancia obtenido ($p = 0,000 < 0,05$) permite rechazar la hipótesis nula, mientras que el coeficiente de correlación de Spearman ($\rho = 0,548$) evidencia una correlación positiva moderada entre la prescripción médica y el cumplimiento del plan de tratamiento en el sistema de dispensación en dosis unitaria. Este resultado indica que una prescripción médica adecuada y sistemática se asocia con una mayor probabilidad de que el tratamiento sea cumplido de manera efectiva durante la hospitalización.

Desde la discusión, los resultados muestran un desempeño superior al reportado por Sandoval (2019), quien identificó una efectividad del 53,3% del sistema de dosis unitaria en relación con la administración segura de medicamentos. Asimismo, superan los hallazgos de Patín (2018), donde se evidenció un bajo cumplimiento de los parámetros del sistema y deficiencias en la aplicación del tratamiento. En contraste, los resultados son consistentes con los estudios de García (2016) y Huiñocana y Quispe (2024), quienes

destacan que la implementación del sistema de dosis unitaria contribuye a mejorar la adherencia terapéutica y la continuidad del tratamiento hospitalario.

Sin embargo, a diferencia de estudios como el de Pérez (2021), donde la participación activa del químico farmacéutico fortaleció el seguimiento del tratamiento, en el Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani la ausencia de validación farmacéutica limita la identificación temprana de causas de incumplimiento. Esto sugiere que los casos de incumplimiento observados podrían reducirse mediante la incorporación de mecanismos formales de validación y supervisión farmacéutica.

Los resultados permiten afirmar que el cumplimiento del plan de tratamiento constituye una fortaleza del sistema de dispensación en dosis unitaria, al garantizar una atención hospitalaria más segura y efectiva. No obstante, el porcentaje residual de incumplimiento evidencia la necesidad de reforzar los protocolos de seguimiento, la capacitación del personal y la integración del químico farmacéutico en el proceso, con el fin de optimizar la calidad del cuidado y fortalecer la seguridad del paciente.

4.3. Validación farmacéutica del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en el servicio de hospitalización

Tabla 7
Concordancia con la prescripción

	Frecuencia	Porcentaje
Si	259	94,5
No	15	5,5
Total	274	100,0
Sig. = ,000		rho = 1,000

Nota: *Elaborado con SPSS V.27*

Figura 4
Concordancia con la prescripción



Nota: *Elaboración Propia*

Interpretación:

La concordancia con la prescripción médica se evaluó mediante la comparación sistemática entre lo prescrito por el médico y lo efectivamente dispensado por el servicio de farmacia, aplicando una lista de cotejo binaria (Sí concordante / No concordante) a las 274 recetas analizadas. Se consideró que existía concordancia cuando el medicamento dispensado coincidía plenamente con la prescripción en cuanto a Denominación Común Internacional (DCI), concentración, forma farmacéutica, cantidad calculada según posología y duración del tratamiento, así como compatibilidad con la vía de administración indicada. Se clasificó como no concordante cuando se identificó al menos una discrepancia en cualquiera de estos criterios.

De acuerdo con los resultados presentados en la Tabla 7, 259 recetas (94,5%) mostraron concordancia con la prescripción médica, mientras que 15 recetas (5,5%) presentaron inconcordancias. Estos resultados evidencian un alto nivel de precisión en el proceso de dispensación, lo que refleja un adecuado control técnico durante la preparación y entrega de los medicamentos en el sistema de dosis unitaria.

Análisis y discusión de resultados:

Desde el análisis, la elevada concordancia observada indica que el servicio de farmacia cumple, en la mayoría de los casos, con los lineamientos técnicos de dispensación segura, reduciendo el riesgo de errores relacionados con el medicamento, la dosis o la forma farmacéutica. No obstante, la presencia de inconcordancias, aunque minoritaria, resulta clínicamente relevante, ya que incluso pequeñas desviaciones pueden generar eventos adversos o comprometer la efectividad del tratamiento en pacientes hospitalizados.

El análisis inferencial refuerza estos hallazgos. El valor de significancia obtenido ($p = 0,000 < 0,05$) permite rechazar la hipótesis nula, mientras que el coeficiente de correlación de Spearman ($\rho = 1,000$) evidencia una correlación positiva perfecta entre la validación farmacéutica y la concordancia con la prescripción médica. Este resultado demuestra que, en los casos donde se realiza el proceso de validación farmacéutica, la dispensación se ajusta completamente a lo prescrito, confirmando el rol determinante de esta actividad en la prevención de errores de medicación.

Desde la discusión, los resultados obtenidos son consistentes con lo señalado por García (2016) y Pérez (2021), quienes destacan que la validación farmacéutica constituye una de las estrategias más efectivas para asegurar la precisión terapéutica y fortalecer la seguridad del paciente en sistemas de dispensación en dosis unitaria. Asimismo, superan los hallazgos reportados por Patín (2018) y Sandoval (2019), donde se identificaron mayores niveles de error y deficiencias en los procesos de control farmacéutico.

Sin embargo, los resultados deben interpretarse considerando que, en el contexto institucional evaluado, la validación farmacéutica no se encuentra formalmente documentada de manera sistemática, situación que fue evidenciada en etapas previas del

estudio. En ese sentido, la alta concordancia observada responde principalmente a la correcta ejecución operativa del proceso de dispensación, pero no sustituye la necesidad de una validación farmacéutica formal, registrada y normada, tal como lo establecen las buenas prácticas farmacéuticas.

Los resultados permiten afirmar que la concordancia con la prescripción constituye una fortaleza operativa del sistema de dispensación de dosis unitaria en el Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani; no obstante, su sostenibilidad y mejora continua requieren la institucionalización del proceso de validación farmacéutica, la estandarización de registros y el fortalecimiento del rol del químico farmacéutico, con el fin de consolidar un sistema más seguro, eficiente y alineado con la normativa vigente.

Tabla 8

Cumplimiento de validación por el Químico Farmacéutico

	Frecuencia	Porcentaje
No	274	100,0

Nota: Elaborado con SPSS V.27

Figura 5

Cumplimiento de validación por el químico farmacéutico



Nota: Elaboración Propia

Interpretación:

El cumplimiento de la validación farmacéutica por el Químico Farmacéutico se evaluó a partir de la verificación documental de la existencia de registros formales de validación en las recetas médicas y en los documentos del sistema de dispensación de dosis unitaria. Se consideró que existía cumplimiento cuando la receta presentaba evidencia objetiva de revisión, conformidad y validación expresa por parte del Químico Farmacéutico, a través de firma, sello u otro mecanismo institucional establecido. Se consideró incumplimiento cuando no se encontró ningún registro que acreditara la realización de dicho proceso profesional.

De acuerdo con los resultados presentados en la Tabla 8, en los 274 casos analizados (100%) no se evidenció cumplimiento de la validación farmacéutica por parte del Químico Farmacéutico. Este resultado muestra un incumplimiento total del proceso de validación, evidenciando que dicha actividad no se viene realizando de manera formal, sistemática ni documentada dentro del sistema de dispensación de dosis unitaria del servicio de hospitalización.

Análisis y discusión de resultados:

Desde el análisis, este hallazgo constituye una deficiencia crítica del sistema, ya que la validación farmacéutica representa una etapa esencial para garantizar la seguridad del paciente, prevenir errores de medicación y asegurar el uso racional de los medicamentos. La ausencia total de validación implica que las prescripciones médicas no están siendo revisadas profesionalmente antes de la dispensación, incrementando el riesgo de errores relacionados con dosis, interacciones, duplicidades o contraindicaciones.

Desde la discusión, los resultados difieren significativamente de lo reportado por García (2016), Pérez (2021) y Huiñocana y Quispe (2024), quienes evidencian que la validación farmacéutica realizada por el Químico Farmacéutico reduce de manera sustancial los errores de medicación y mejora la calidad del sistema de dispensación en dosis unitaria. En contraste, los hallazgos del presente estudio coinciden con lo señalado por Patín (2018) y Sandoval (2019), quienes identificaron debilidades estructurales en la implementación del sistema, principalmente relacionadas con la limitada participación del profesional farmacéutico.

Este incumplimiento vulnera directamente lo dispuesto en la Ley N.º 26842 – Ley General de Salud, así como en el Decreto Supremo N.º 014-2011-SA, Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos, los cuales establecen que la validación de recetas y la responsabilidad técnica del proceso de dispensación recaen exclusivamente en el Químico Farmacéutico, no pudiendo ser delegadas al personal técnico. La ausencia de este proceso no solo representa un incumplimiento normativo, sino que compromete la calidad del servicio farmacéutico y la seguridad del paciente hospitalizado.

Los resultados permiten afirmar que el incumplimiento total de la validación farmacéutica por el Químico Farmacéutico constituye la principal debilidad del sistema de dispensación de dosis unitaria en el Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani. Este hallazgo evidencia la necesidad urgente de implementar protocolos formales de validación farmacéutica, fortalecer la supervisión profesional, capacitar al personal involucrado y establecer mecanismos de monitoreo permanente, con el fin de garantizar el cumplimiento normativo, reducir riesgos clínicos y mejorar la calidad y seguridad de la atención hospitalaria.

4.4. Dispensación en el sistema de dosis unitaria en el servicio de hospitalización

Tabla 9

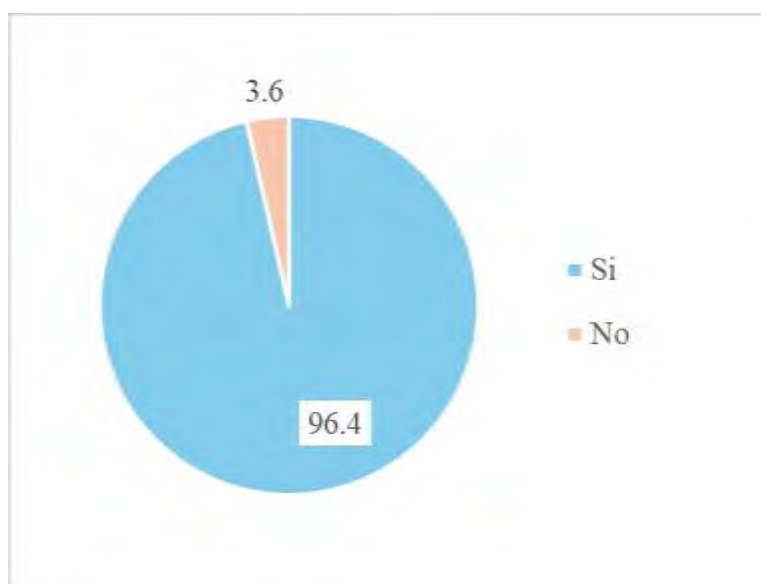
Stock de medicamentos

	Frecuencia	Porcentaje
Si	264	96,4
No	10	3,6
Total	274	100,0
Sig. = ,000		rho = ,851

Nota: Elaborado con SPSS V.27

Figura 6

Stock de medicamentos



Nota: Elaboración Propia

Interpretación:

La disponibilidad de stock de medicamentos en el sistema de dispensación de dosis unitaria se evaluó mediante la verificación directa de la existencia física, cantidad suficiente, vigencia, condiciones adecuadas de almacenamiento e identificación del lote y registro sanitario de los medicamentos prescritos, al momento de procesar cada receta en el servicio de farmacia. Se consideró que existía stock disponible cuando todos estos criterios se cumplían de manera simultánea; en caso contrario, se registró como indisponibilidad. La evaluación se realizó mediante lista de cotejo binaria aplicada a las

274 recetas analizadas, contrastando la información del sistema de inventarios con la constatación física en el área de almacenamiento.

Los resultados presentados en la Tabla 9 muestran que en 264 casos (96,4%) los medicamentos prescritos contaban con stock disponible, mientras que en 10 casos (3,6%) se identificó indisponibilidad. Estos hallazgos evidencian un alto nivel de disponibilidad de medicamentos en el sistema de dispensación de dosis unitaria del servicio de hospitalización, lo cual refleja una gestión eficiente del inventario y un adecuado abastecimiento para la atención de los pacientes hospitalizados.

Análisis y discusión de resultados:

Desde el análisis descriptivo, la elevada proporción de disponibilidad indica que el sistema permite garantizar la continuidad del tratamiento farmacológico en la mayoría de los casos, reduciendo el riesgo de retrasos o interrupciones en la administración de medicamentos. No obstante, el porcentaje de indisponibilidad, aunque bajo, representa un aspecto crítico, ya que incluso una limitada falta de stock puede generar consecuencias clínicas relevantes, especialmente en pacientes con tratamientos continuos, patologías agudas o situaciones de emergencia.

El análisis inferencial refuerza estos resultados. El valor de significancia obtenido (Sig. = 0,000) es menor al nivel crítico de significancia ($\alpha = 0,05$), lo que permite rechazar la hipótesis nula. Asimismo, el coeficiente de correlación de Spearman ($\rho = 0,851$) evidencia una correlación positiva muy fuerte entre la disponibilidad de stock de medicamentos y el proceso de dispensación en el sistema de dosis unitaria. Este resultado confirma que un adecuado abastecimiento y control del inventario se asocia directamente con una dispensación eficiente y segura, favoreciendo la calidad del servicio y la continuidad del tratamiento del paciente hospitalizado.

Desde la discusión, estos hallazgos son consistentes con lo reportado por García (2016) y Solorio y Villanueva (2015), quienes señalan que la disponibilidad permanente de medicamentos constituye uno de los pilares del correcto funcionamiento del sistema de dosis unitaria. Asimismo, los resultados superan lo descrito por Patín (2018), quien reportó deficiencias significativas en la cobertura del sistema debido a problemas de abastecimiento y control de inventarios. En comparación, el Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani evidencia un desempeño operativo favorable en esta dimensión, con una tasa de disponibilidad superior al 95%.

Sin embargo, la presencia de casos de indisponibilidad confirma la necesidad de fortalecer los mecanismos de monitoreo continuo del inventario, anticipar quiebres de stock y optimizar los procesos de reposición. Estas acciones resultan fundamentales para alcanzar una disponibilidad cercana al 100%, minimizar riesgos clínicos y garantizar la calidad de la atención farmacéutica en el servicio de hospitalización.

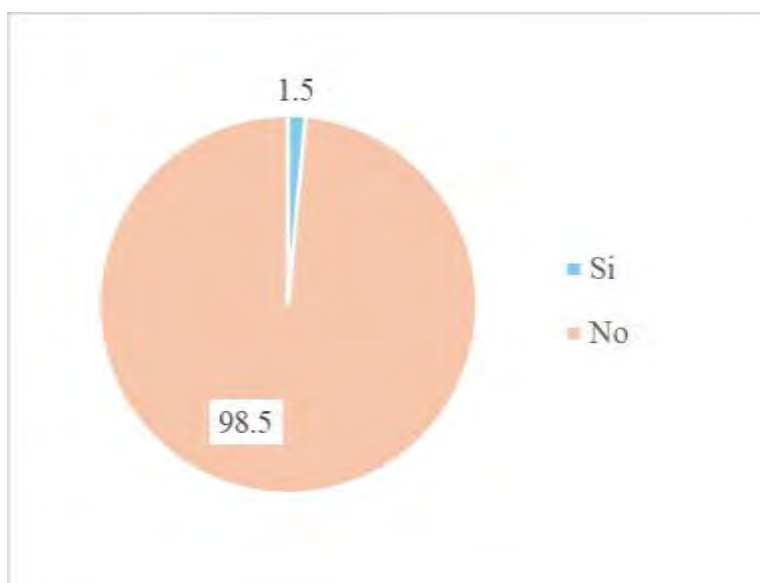
Los resultados demuestran que el sistema de dispensación de dosis unitaria presenta una fortaleza operativa significativa en la gestión del stock de medicamentos, lo que contribuye de manera directa a la eficiencia del sistema y a la seguridad del paciente. No obstante, la reducción total de los episodios de indisponibilidad constituye un desafío pendiente que requiere mejoras continuas en la gestión de inventarios y en la planificación del abastecimiento institucional.

Tabla 10
Errores de dispensación

	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	1,5
No	270	98,5
Total	274	100,0
<i>Sig.</i> = ,000		<i>rho</i> = ,545

Nota: *Elaborado con SPSS V.27*

Figura 7
Errores de dispensación



Nota: *Elaboración Propia*

Interpretación:

Los errores de dispensación fueron evaluados mediante la revisión documental y la verificación del proceso de entrega de medicamentos en dosis unitaria, contrastando lo prescrito en la receta médica con lo efectivamente dispensado por el servicio de farmacia. Se consideró la existencia de error cuando se identificó al menos una discrepancia relacionada con el medicamento, concentración, forma farmacéutica, cantidad o correspondencia con la prescripción médica. La evaluación se realizó aplicando una lista de cotejo binaria (presencia o ausencia de error) a las 274 recetas analizadas en el servicio de hospitalización.

Los resultados presentados en la Tabla 10 evidencian que solo 4 casos (1,5%) presentaron errores de dispensación, mientras que 270 casos (98,5%) no registraron ningún tipo de error. Este hallazgo refleja una baja incidencia de errores en el sistema de dispensación de dosis unitaria del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani, lo cual

constituye un indicador positivo del control operativo y de la precisión en la entrega de medicamentos a los pacientes hospitalizados.

Análisis y discusión de resultados:

Desde el análisis descriptivo, la elevada proporción de dispensaciones sin errores demuestra que el sistema funciona de manera eficiente y organizada, permitiendo que la gran mayoría de los pacientes reciba el medicamento correcto, en la dosis y forma prescrita. No obstante, aunque el porcentaje de errores es reducido, su existencia no debe minimizarse, ya que incluso un número limitado de errores puede generar riesgos clínicos relevantes, comprometer la seguridad del paciente y afectar la calidad del tratamiento farmacológico.

El análisis inferencial confirma la relevancia de estos resultados. El valor de significancia obtenido (Sig. = 0,000) es inferior al nivel crítico de significancia ($\alpha = 0,05$), lo que permite rechazar la hipótesis nula. Asimismo, el coeficiente de correlación de Spearman ($\rho = 0,545$) indica una correlación positiva moderada entre el funcionamiento del sistema de dispensación de dosis unitaria y la disminución de errores de dispensación. Este resultado evidencia que, a medida que el sistema se aplica de manera estructurada y ordenada, se reduce la ocurrencia de errores en la entrega de medicamentos.

En la discusión, estos hallazgos concuerdan con lo señalado por García (2016), quien identificó que la implementación adecuada del sistema de dosis unitaria contribuye a disminuir los errores de dispensación, siendo la omisión uno de los errores más frecuentes cuando el sistema presenta deficiencias. Asimismo, los resultados obtenidos en Sicuani superan lo reportado por Solorio y Villanueva (2015), quienes describieron incumplimientos en las buenas prácticas de expendio y deficiencias en la distribución de medicamentos en otros establecimientos hospitalarios. En comparación, la tasa de errores del 1,5% observada en el presente estudio evidencia un mejor desempeño operativo.

Sin embargo, la literatura coincide en que la reducción de errores de dispensación no depende únicamente de la organización del sistema, sino también de la existencia de controles profesionales, especialmente de la validación farmacéutica previa, la capacitación continua del personal y la implementación de mecanismos de doble verificación. En este sentido, la ausencia de validación farmacéutica identificada en otras dimensiones del estudio podría representar un riesgo latente que, de no corregirse, podría incrementar la ocurrencia de errores en el futuro.

Los resultados demuestran que el sistema de dispensación de dosis unitaria presenta un alto nivel de seguridad en la dispensación, reflejado en la baja incidencia de errores. No obstante, la presencia de casos aislados de error confirma la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención, monitoreo continuo y control profesional, con el fin de consolidar un sistema seguro, eficiente y alineado con los estándares normativos de seguridad del paciente.

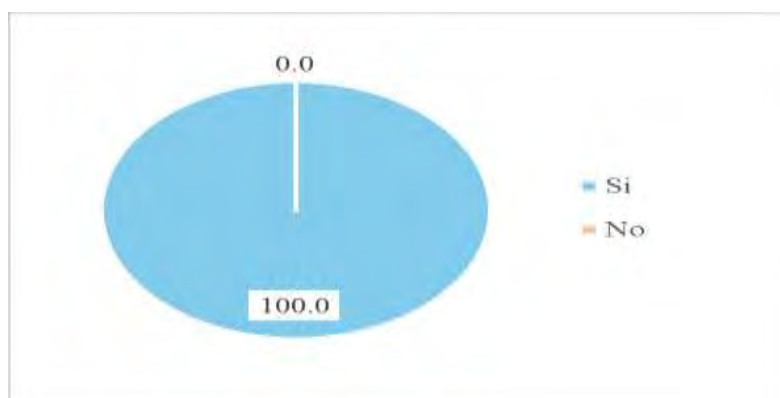
Tabla 11
Registro de dispensación

	Frecuencia	Porcentaje
Si	274	100,0

Nota: *Elaborado con SPSS V.27*

Figura 8

Registro de dispensación



Nota: *Elaboración Propia*

Interpretación:

El registro de dispensación fue evaluado mediante la revisión documental de los formatos y hojas de control utilizados por el servicio de farmacia para documentar la entrega de medicamentos en dosis unitaria a los pacientes hospitalizados. Se consideró que el registro era adecuado cuando la dispensación del medicamento se encontraba debidamente consignada, incluyendo la identificación del paciente, el medicamento dispensado, la dosis, la fecha, la hora y la firma o identificación del responsable de la dispensación. La evaluación se realizó aplicando una lista de cotejo binaria (Sí registra / No registra) a las 274 dispensaciones analizadas.

Los resultados presentados en la Tabla 11 muestran que en el 100% de los casos (n = 274) la dispensación de medicamentos en dosis unitaria fue registrada de manera adecuada. Este resultado evidencia un cumplimiento total del registro de dispensación, lo que refleja un alto nivel de organización y adherencia a los procedimientos establecidos dentro del sistema de dispensación del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani.

Análisis y discusión de resultados:

Desde el análisis descriptivo, el cumplimiento absoluto del registro constituye una fortaleza clave del sistema, ya que garantiza la trazabilidad completa de los medicamentos desde su dispensación hasta su administración al paciente. La existencia de registros completos permite verificar qué medicamento fue entregado, a qué paciente, en qué momento y bajo qué responsabilidad, lo cual es esencial para la seguridad del paciente, la continuidad del tratamiento y la rendición de cuentas institucional.

En términos de impacto operativo, el registro adecuado de la dispensación facilita la detección oportuna de inconsistencias, errores o eventos adversos relacionados con el uso de medicamentos. Asimismo, constituye una herramienta fundamental para auditorías internas, evaluaciones de calidad, análisis de devoluciones y control de inventarios, fortaleciendo la transparencia y la responsabilidad del proceso farmacéutico hospitalario.

En la discusión, estos hallazgos coinciden con lo señalado por García (2016), quien resalta que la documentación adecuada en el sistema de dosis unitaria es un componente esencial para asegurar la calidad del proceso de dispensación y reducir riesgos asociados a errores de medicación. Del mismo modo, Solorio y Villanueva (2015) identificaron que la ausencia o deficiencia de registros constituye una de las principales debilidades en los sistemas de suministro de medicamentos, afectando la trazabilidad y el control del proceso. En contraste, el Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani evidencia un desempeño superior en este indicador, al alcanzar un cumplimiento del 100%.

No obstante, si bien el registro de dispensación se cumple de manera formal en todos los casos, este resultado debe analizarse de forma integrada con otras dimensiones del sistema. En particular, la ausencia de validación farmacéutica documentada, identificada en indicadores previos, limita el alcance del registro, ya que la trazabilidad se circunscribe únicamente a la dispensación y no incluye la verificación profesional previa por parte del Químico Farmacéutico. Por ello, aunque el registro es completo, su potencial como herramienta de seguridad podría optimizarse mediante la incorporación de la validación farmacéutica dentro del mismo flujo documental.

Los resultados demuestran que el registro de dispensación en el sistema de dosis unitaria del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani constituye una fortaleza institucional, al garantizar trazabilidad, control y transparencia en la entrega de medicamentos. Sin embargo, para consolidar plenamente la seguridad del proceso, resulta necesario articular este registro con los demás componentes del sistema, especialmente con la validación farmacéutica, de modo que el registro no solo documente la dispensación, sino también el control profesional previo del tratamiento farmacológico.

4.5. Devolución de medicamento del sistema de dispensación de dosis unitaria en el servicio de hospitalización

Tabla 12
Razones de devolución

		Frecuencia	Porcentaje
Recetas con devolución	Medicamentos indicados de manera condicional	45	16,4
	Medicamentos no utilizados por el paciente a su alta o fallecimiento	7	2,6
	Total	52	19,0
Recetas sin devolución	Sistema	222	81,0
Total		274	100,0
Sig. = ,661		rho = ,072	

Nota: *Elaborado con SPSS V.27*

Interpretación:

La devolución de medicamentos fue evaluada mediante la revisión documental de las recetas médicas, registros de dispensación y formatos de devolución correspondientes al sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria del servicio de hospitalización. Se identificaron las razones que originaron la devolución de medicamentos y se clasificaron según criterios clínicos y operativos, considerando prescripciones condicionales y situaciones relacionadas con el alta médica o el fallecimiento del paciente.

Los resultados presentados en la Tabla 12 evidencian que, de las 274 recetas médicas analizadas, 52 recetas (19,0%) presentaron devolución de uno o más medicamentos, mientras que 222 recetas (81,0%) no registraron ninguna devolución. Este hallazgo indica que, en la mayoría de los casos, los medicamentos dispensados fueron

efectivamente utilizados por los pacientes, reflejando un adecuado ajuste entre la prescripción y la administración del tratamiento.

Del total de devoluciones identificadas, la principal razón correspondió a medicamentos indicados de manera condicional, presentes en 45 recetas, lo que representa el 16,4% del total de recetas analizadas y el 86,5% del total de devoluciones. En segundo lugar, se encontraron 7 recetas (2,6%) con devoluciones asociadas a medicamentos no utilizados debido al alta médica o fallecimiento del paciente, representando el 13,5% de las devoluciones. Estos resultados evidencian que las devoluciones se generan predominantemente por decisiones clínicas propias de la evolución del paciente y no por errores logísticos del sistema de dispensación.

Análisis y discusión de resultados:

Desde el análisis descriptivo, el predominio de recetas sin devolución (81,0%) constituye un indicador positivo de eficiencia del sistema de dosis unitaria, ya que sugiere un uso racional de los medicamentos y una adecuada planificación terapéutica en la mayoría de los casos. No obstante, la alta proporción de devoluciones asociadas a medicamentos prescritos de manera condicional pone en evidencia la necesidad de revisar los criterios de prescripción en estos casos, ya que la entrega anticipada de medicamentos sujetos a evaluación clínica posterior puede generar devoluciones evitables.

En términos de impacto operativo y de gestión, las devoluciones por alta o fallecimiento del paciente son, en muchos casos, inevitables y responden a eventos clínicos no previsibles. Sin embargo, las devoluciones por prescripción condicional sí representan una oportunidad de mejora, especialmente en contextos donde no se cuenta con validación farmacéutica previa, lo que limita la posibilidad de ajustar cantidades dispensadas o diferir la entrega hasta confirmar la necesidad terapéutica.

El análisis inferencial mostró un valor de significancia Sig. = 0,661, superior al nivel crítico de 0,05, por lo que no se rechaza la hipótesis nula. Asimismo, el coeficiente de correlación de Spearman ($\rho = 0,072$) indica una correlación positiva débil y no significativa entre las razones de devolución y el funcionamiento del sistema de dispensación de dosis unitaria. Estos resultados confirman que las devoluciones de medicamentos no guardan una relación estadísticamente significativa con el desempeño del sistema, sino que responden a circunstancias clínicas particulares.

En la discusión, estos hallazgos coinciden con lo reportado por García (2016), quien señala que una proporción moderada de devoluciones puede considerarse esperable en sistemas de dosis unitaria, especialmente cuando están asociadas a cambios en la condición clínica del paciente. De igual forma, Déleg (2023) identifica que una parte importante de las devoluciones responde a modificaciones terapéuticas y suspensiones médicas, más que a fallas del sistema. No obstante, a diferencia de estudios donde la intervención del químico farmacéutico permitió reducir devoluciones innecesarias, en el presente estudio la ausencia de validación farmacéutica documentada limita la capacidad del sistema para optimizar este indicador.

Los resultados evidencian que el sistema de dispensación de dosis unitaria del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani presenta un comportamiento adecuado en la gestión de devoluciones, ya que la mayoría de las recetas no generan retorno de medicamentos y las devoluciones identificadas responden principalmente a decisiones clínicas justificadas. Sin embargo, el predominio de devoluciones por prescripción condicional resalta la necesidad de fortalecer la planificación terapéutica y de incorporar la validación farmacéutica como estrategia clave para reducir devoluciones evitables, optimizar recursos y fortalecer la eficiencia global del sistema.

Tabla 13*Medicamentos devueltos*

	Frecuencia	Porcentaje
Diazepam 2ml 5mg 1ml inyetable	5	2,2
Gabapentina 300ml tableta	1	,4
Fenitoina	1	,4
Metamizol Sódico 2ml inyetable	34	14,8
Tramadol 2ml 50mg inyetable	3	1,3
Metoclopramida Clorhidrato 50mg 1ml inyetable	16	7,0
Jeringa descartable 20ml	11	4,8
Clindamicina 4ml 600mg inyetable	4	1,7
Furosemida 2ml 10mg 1mg inyetable	5	2,2
Dextrosa 20ml (33%) inyetable	34	14,8
Fitomenadiona 10mg inyetable	1	,4
Aguja hipodérmica descartable N° 186	7	3,1
Sodio bicarbonato	2	,9
Sodio cloruro 20% inyetable	8	3,5
Sodio cloruro 100% (0.9%) inyetable	3	1,3
Ceftazidima 10ml 1mg inyetable	14	6,1
Hidrocortisona 100mg inyetable	5	2,2
Omeprazol 40mg inyetable	7	3,1
Potasio cloruro 10ml 20mg 100ml inyetable	6	2,6
Norepinefrina 4ml inyetable 1ml inyetable	10	4,4
Apósito transparente	1	,4
Azitromicina 500mg tableta	1	,4
Paracetamol 500mg tableta	5	2,2
Dimenhidrinato 50mg inyetable	11	4,8
Equipo de venoclisis	1	,4
Atropina sulfato 1mg 1ml inyetable	2	,9
Clonazepan 500mg tableta	5	2,2
Gelatina Succinilatada 4g 100mg	1	,4
Atorvastatina	2	,9
Omeprazol 20mg	2	,9

Dexametasona Fosfato 4mg 2ml inyectable	1	,4
Bisoprolol 5mg tableta	1	,4
Ranitidina 2ml 25mg inyectable	4	1,7
Escopolamina butilbromuro 20mg	1	,4
Ceftriaxona sódico 1g Inyectable	2	,9
Ácido Tranexámico 10ml	12	5,2
TOTAL	229	100,0

Nota: *Elaborado con SPSS V.27*

Interpretación:

La identificación de los medicamentos devueltos permitió caracterizar con mayor precisión el comportamiento del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en el servicio de hospitalización. Para ello, se analizaron los registros de devolución correspondientes a las 229 unidades de medicamentos y materiales médicos devueltos, clasificándolos según tipo, frecuencia y proporción porcentual respecto del total.

Los resultados presentados en la Tabla 13 evidencian que los medicamentos con mayor frecuencia de devolución fueron el Metamizol Sódico 2 ml inyectable y la Dextrosa 20 ml al 33% inyectable, ambos con 34 devoluciones, representando cada uno el 14,8% del total de medicamentos devueltos. Estos fármacos constituyen, en conjunto, casi un tercio del total de devoluciones registradas, lo que sugiere que se trata de medicamentos ampliamente utilizados en el contexto hospitalario, frecuentemente prescritos de manera condicional o sujetos a cambios en la evolución clínica del paciente.

En un segundo nivel de frecuencia se identificaron la Metoclopramida Clorhidrato 50 mg inyectable con 16 devoluciones (7,0%), la Ceftazidima 1 g inyectable con 14 devoluciones (6,1%) y el Ácido Tranexámico 10 ml con 12 devoluciones (5,2%). Estos medicamentos corresponden principalmente a fármacos de uso sintomático, antibióticos y agentes hemostáticos, cuya indicación suele depender de la respuesta clínica inmediata

del paciente, lo que explica su devolución cuando el tratamiento es modificado, suspendido o no llega a iniciarse.

Asimismo, se observaron devoluciones moderadas de Dimenhidrinato 50 mg inyectable y jeringas descartables de 20 ml, ambos con 11 devoluciones (4,8%), así como de Norepinefrina inyectable con 10 devoluciones (4,4%). La presencia de insumos y medicamentos de emergencia dentro de los productos devueltos refuerza la idea de que muchas devoluciones están asociadas a prescripciones preventivas o condicionales, propias del manejo hospitalario, más que a errores del sistema de dispensación.

El resto de medicamentos presentó devoluciones de baja frecuencia, con valores individuales inferiores al 3%, incluyendo fármacos como gabapentina, fenitoína, omeprazol, clindamicina, hidrocortisona, entre otros. Esta dispersión indica que la devolución no se concentra en un solo tipo de medicamento, sino que responde a un patrón clínico asociado a tratamientos variables y a la dinámica del estado del paciente hospitalizado.

Análisis y discusión de resultados:

Desde el análisis interpretativo, la distribución de los medicamentos devueltos demuestra que las devoluciones se concentran principalmente en medicamentos inyectables de uso frecuente, sintomático o de soporte, lo cual es consistente con lo observado en la literatura. Estudios como el de Déleg (2023) señalan que los medicamentos más devueltos suelen ser aquellos vinculados a tratamientos de corta duración o sujetos a suspensión temprana, especialmente cuando no existe una validación farmacéutica previa que permita ajustar cantidades o diferir la dispensación hasta confirmar la necesidad terapéutica.

En el contexto del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani, la ausencia de validación farmacéutica documentada limita la posibilidad de intervenir oportunamente

en la prescripción condicional, lo que contribuye a que determinados medicamentos sean dispensados de manera anticipada y posteriormente devueltos. Esta situación coincide con lo reportado por García (2016), quien señala que la validación farmacéutica constituye un elemento clave para reducir devoluciones innecesarias y optimizar el uso de los recursos farmacéuticos.

Desde el punto de vista de la gestión y el impacto económico, la identificación de medicamentos con alta frecuencia de devolución permite al establecimiento de salud reconocer patrones específicos y orientar estrategias de mejora, tales como el ajuste de protocolos de prescripción condicional, la dispensación fraccionada en determinados casos y el fortalecimiento del rol del químico farmacéutico en la revisión previa de las recetas. Estas acciones contribuirían a disminuir el desperdicio, optimizar inventarios y mejorar la eficiencia del sistema de dispensación.

En conjunto, los resultados evidencian que las devoluciones de medicamentos en el sistema de dosis unitaria no responden a fallas estructurales del sistema, sino a decisiones clínicas propias del contexto hospitalario. No obstante, la concentración de devoluciones en determinados medicamentos resalta la necesidad de fortalecer los procesos de planificación terapéutica y validación farmacéutica, con el fin de reducir devoluciones evitables, optimizar el uso racional de medicamentos y mejorar la eficiencia operativa del sistema de dispensación de dosis unitaria.

Tabla 14
Disposición de medicamentos devueltos

	Frecuencia	Porcentaje
Con devolución	52	19,0
Sin devolución	222	81,0
Total	274	100,0

Nota: *Elaborado con SPSS V.27*

Interpretación:

La Tabla 14 presenta la disposición de los medicamentos devueltos en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani durante el año 2023. Del total de 274 recetas analizadas, 52 recetas (19,0%) registraron devolución de medicamentos, mientras que 222 recetas (81,0%) no presentaron devoluciones, evidenciando que en la mayoría de los casos los medicamentos dispensados fueron utilizados conforme a lo prescrito.

Este resultado indica que el sistema de dispensación de dosis unitaria muestra un alto nivel de eficiencia, ya que más de cuatro quintas partes de las recetas no generaron sobrantes farmacológicos. No obstante, la presencia de un 19% de recetas con devolución revela que existen situaciones clínicas o administrativas en las que los medicamentos no llegaron a ser utilizados en su totalidad, lo cual es consistente con cambios en la evolución del paciente, ajustes terapéuticos o prescripciones condicionales.

Análisis y discusión de resultados:

Desde una perspectiva de gestión farmacéutica, el elevado porcentaje de recetas sin devolución refleja una adecuada correspondencia entre la prescripción médica y el tratamiento administrado, contribuyendo al uso racional de los medicamentos y a la optimización de los recursos institucionales. Sin embargo, las devoluciones registradas, aunque minoritarias, generan una carga administrativa adicional y pueden implicar pérdidas económicas, especialmente cuando los medicamentos no son reutilizables o requieren procesos adicionales de control y registro.

En términos de seguridad y calidad del servicio, una menor proporción de devoluciones favorece la continuidad terapéutica y reduce el riesgo de errores asociados al manejo posterior de medicamentos no utilizados. Por el contrario, cada devolución exige procedimientos estrictos para evitar confusiones, almacenamiento inadecuado o riesgos para el paciente y el personal de salud.

Estos hallazgos sugieren la necesidad de fortalecer estrategias de mejora, orientadas a revisar los protocolos de dispensación inicial, ajustar las cantidades entregadas según la evolución clínica del paciente y reforzar la capacitación del personal en prescripción racional y cálculo adecuado de dosis. De este modo, se podría reducir aún más la proporción de devoluciones evitables y consolidar un sistema de dispensación de dosis unitaria más eficiente, seguro y alineado con los principios de uso racional de medicamentos.

Tabla 15

Impacto económico de la devolución de medicamentos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Impacto económico	52	.10	79.13	9.7384	14.19748
N válido (por lista)	52				
Sig. = ,871				rho = -,028	

Nota: *Elaborado con SPSS V.27*

Interpretación:

La Tabla 15 muestra el impacto económico generado por la devolución de medicamentos en el sistema de dispensación de dosis unitaria del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani durante el año 2023. El análisis se realizó sobre 52 recetas que presentaron devolución, registrándose un valor mínimo de S/. 0.10, un valor máximo de S/. 79.13, una media de S/. 9.7384 y una desviación estándar de S/. 14.19748, lo que evidencia una amplia variabilidad en los montos económicos asociados a las devoluciones.

Análisis y discusión de resultados:

Estos resultados indican que, si bien existen casos puntuales con impacto económico elevado, el impacto promedio de las devoluciones es bajo, lo que sugiere que,

en términos generales, las devoluciones no representan una carga económica significativa para el servicio de farmacia. No obstante, la elevada desviación estándar revela que ciertos medicamentos o situaciones clínicas específicas concentran mayores costos, probablemente asociados a fármacos de mayor precio unitario o a tratamientos complejos que fueron modificados, suspendidos o interrumpidos por alta médica o fallecimiento del paciente.

Desde el punto de vista de la gestión farmacéutica, este comportamiento refleja que el sistema de dispensación de dosis unitaria permite un adecuado control del gasto, ya que limita la acumulación de medicamentos no utilizados y reduce pérdidas económicas sistemáticas. Sin embargo, los valores máximos observados evidencian la necesidad de reforzar el análisis de prescripciones condicionales y la planificación de la dispensación en medicamentos de alto costo, a fin de minimizar devoluciones con impacto económico relevante.

El análisis inferencial respalda esta interpretación. El valor de significancia obtenido ($\text{Sig.} = 0.871$) es superior al nivel crítico ($\alpha = 0.05$), por lo que no se rechaza la hipótesis nula, indicando que no existe una relación estadísticamente significativa entre el impacto económico y la devolución de medicamentos. Asimismo, el coeficiente de correlación de Spearman ($\rho = -0.028$) muestra una relación negativa extremadamente débil y prácticamente nula, lo que confirma que el monto económico de las devoluciones no depende del funcionamiento del sistema de dispensación de dosis unitaria.

En conjunto, estos hallazgos evidencian que las devoluciones observadas y su impacto económico responden principalmente a factores clínicos y contextuales, más que a deficiencias estructurales del sistema. En consecuencia, el sistema de dispensación de dosis unitaria demuestra ser eficiente en el control del gasto farmacéutico, manteniendo un impacto económico promedio bajo, aunque con la necesidad de optimizar estrategias

específicas para medicamentos de mayor costo, reforzando la prescripción racional y la gestión de inventarios para reducir variabilidad innecesaria.

4.6. Coche de paro del sistema de dispensación de dosis unitaria en el servicio de hospitalización

Tabla 16
Coche de paro

		Frecuencia	Porcentaje
Disponibilidad	1	100,0	100,0
Revisión periódica	1	100,0	100,0
Reposición de los medicamentos	1	100,0	100,0
Ficha de registro	1	100,0	100,0
Total		100.0	100,0

Nota: *Elaborado con SPSS V.27*

Interpretación:

La Tabla 16 presenta la evaluación del coche de paro en el servicio de hospitalización del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani durante el año 2023. Los resultados evidencian un cumplimiento del 100% en todos los aspectos evaluados: disponibilidad, revisión periódica, reposición de medicamentos y existencia de ficha de registro. Dado que el establecimiento cuenta con un único coche de paro, cada indicador registró una frecuencia de 1, equivalente al 100% de cumplimiento.

Análisis y discusión de resultados:

Estos resultados demuestran que el coche de paro se encuentra permanentemente disponible, correctamente abastecido y sometido a controles periódicos, lo que garantiza su operatividad inmediata ante situaciones de emergencia. Asimismo, la presencia de una

ficha de registro evidencia que las actividades de revisión, reposición y control se encuentran documentadas, asegurando trazabilidad, orden y cumplimiento de los protocolos institucionales.

Desde una perspectiva funcional, el cumplimiento total de estos indicadores refleja una gestión eficiente del sistema de dispensación de medicamentos en situaciones críticas, contribuyendo directamente a la seguridad del paciente y a la capacidad de respuesta del servicio de hospitalización. La adecuada reposición de medicamentos y el control periódico reducen el riesgo de desabastecimiento o uso de productos vencidos, factores que podrían comprometer la atención en emergencias.

En el plano de la discusión, estos hallazgos constituyen una fortaleza clara del sistema de dispensación de dosis unitaria, en contraste con otras etapas del proceso donde se identificaron brechas, como la validación farmacéutica. El óptimo funcionamiento del coche de paro evidencia que, cuando existen responsabilidades claramente asignadas y procedimientos estandarizados particularmente bajo la supervisión del químico farmacéutico, es posible alcanzar niveles elevados de cumplimiento y control.

No obstante, mantener estos resultados requiere monitoreo continuo y capacitación periódica del personal, especialmente en lo referido a la gestión de inventarios, revisión sistemática y correcto uso del coche de paro en contextos de emergencia. De este modo, se asegura la sostenibilidad del cumplimiento observado y se refuerza la calidad integral del sistema de dispensación de medicamentos en el ámbito hospitalario.

El coche de paro del Hospital Alfredo Callo Rodríguez presenta un funcionamiento óptimo, cumpliendo íntegramente los criterios evaluados, lo que fortalece la seguridad del paciente, la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta ante

emergencias, consolidándose como uno de los componentes mejor gestionados del sistema de dispensación de dosis unitaria.

CONCLUSIONES

Primera: El sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria del servicio de hospitalización de Medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani, durante el año 2023, presentó un funcionamiento globalmente adecuado, evidenciado por una disponibilidad de medicamentos del 96,4 %, registro completo del 100 % y baja frecuencia de errores de dispensación (1,5 %). No obstante, se identificó como principal limitación la ausencia total de validación farmacéutica (0 %), lo que constituye un riesgo para la seguridad del paciente y el cumplimiento normativo.

Segunda: La prescripción médica mostró un cumplimiento aceptable, con 78,5 % de recetas correctamente llenadas y 91,6 % de adherencia al plan de tratamiento; sin embargo, el 21,5 % de recetas incorrectamente diligenciadas representa un riesgo potencial de errores de medicación que requiere fortalecimiento de la capacitación médica.

Tercera: La validación farmacéutica no se realizó en ningún caso (0 %), incumpliendo lo establecido en la Ley N.º 26842 y el D.S. N.º 014-2011-SA, lo que evidencia una debilidad crítica del sistema al omitir el control técnico profesional previo a la dispensación.

Cuarta: La dispensación se realizó adecuadamente alcanzando un alto nivel de eficiencia, con 98,5 % de dispensaciones sin errores, 100 % de registro documentado y 96,4 % de disponibilidad de medicamentos, evidenciando un adecuado control operativo y logístico.

Quinta: El proceso de devolución de medicamentos se presentó en el 19 % de las recetas, principalmente por prescripciones condicionales o situaciones clínicas justificadas, sin afectar de manera significativa el funcionamiento del sistema de dosis unitaria.

Sexta: La disponibilidad de medicamentos del Coche de Paro mostró cumplimiento total (100%) en disponibilidad, revisión periódica, reposición y registro, evidenciando planificación rigurosa coherente con la Norma Técnica del SDMDU y garantizando preparación ante emergencias y continuidad del cuidado hospitalario.

RECOMENDACIONES

Primera: Se recomienda a la Dirección del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani adoptar medidas inmediatas para garantizar el cumplimiento del proceso de validación farmacéutica previa a la dispensación de medicamentos en dosis unitaria, conforme a lo dispuesto en la Ley General de Salud N.º 26842, artículos 33 y 66, y al Decreto Supremo N.º 014-2011-SA, Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos. Dichas normas establecen que la revisión técnica, legal y terapéutica de las recetas es una función exclusiva del Químico Farmacéutico y no del técnico en farmacia. En consecuencia, el hospital debe emitir una directiva interna que formalice este procedimiento, asegurar la presencia del profesional responsable durante todo el proceso de dispensación, y disponer la creación de registros documentados de validación que respalden la trazabilidad y la responsabilidad profesional en cada acto farmacéutico.

Segunda: Se sugiere a la Jefatura del Servicio de Farmacia Hospitalaria implementar un procedimiento operativo estándar (POE) que defina claramente las etapas de revisión, validación, dispensación y control posterior de medicamentos, asegurando la firma y sello del Químico Farmacéutico como evidencia de cumplimiento normativo. Este protocolo debe incluir una lista de verificación farmacéutica que contemple la denominación común internacional (DCI), dosis, frecuencia, vía de administración, interacciones y duplicidades terapéuticas, de modo que cada prescripción sea evaluada técnica y clínicamente antes de la entrega. Asimismo, se recomienda establecer programas de capacitación continua dirigidos al personal técnico de farmacia y de enfermería, orientados al manejo adecuado del Sistema de Dispensación en Dosis Unitaria (SDMDU) y al fortalecimiento de la cultura de seguridad del paciente.

Tercera: Se recomienda al Servicio de Medicina y al Cuerpo Médico del hospital fortalecer la calidad de la prescripción médica, asegurando que las recetas se elaboren de

forma completa y precisa, utilizando la DCI y siguiendo las guías institucionales vigentes. Es necesario promover sesiones de actualización sobre uso racional de medicamentos, interacciones y contraindicaciones, así como fomentar la comunicación directa con el servicio de farmacia para resolver observaciones técnicas antes de la dispensación. Esta mejora en la fase inicial del circuito farmacoterapéutico reducirá errores y evitará devoluciones innecesarias, contribuyendo al uso eficiente de los recursos institucionales.

Cuarta: A la Unidad de Gestión de la Calidad y Auditoría Interna se le recomienda diseñar e implementar un sistema de monitoreo y auditorías trimestrales del SDMDU, con indicadores de desempeño que evalúen la concordancia entre lo prescrito y lo dispensado, la frecuencia de devoluciones, la existencia de registros de validación farmacéutica y la incidencia de errores en la dispensación. Los resultados de estas auditorías deben ser analizados en reuniones de comité técnico y servir de base para acciones correctivas o de mejora continua, garantizando la conformidad con los estándares de calidad del Ministerio de Salud y con los requisitos de acreditación hospitalaria.

Quinta: Se sugiere a la Gerencia Regional de Salud del Cusco (GERESA) y a la Dirección del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani reforzar la supervisión sobre el cumplimiento del marco legal en materia de ejercicio profesional farmacéutico, promoviendo la asignación de recursos presupuestales para fortalecer la infraestructura física, el equipamiento tecnológico y la dotación de personal calificado del servicio de farmacia hospitalaria. Específicamente, se requiere:

- **Infraestructura:** acondicionar área exclusiva para validación farmacéutica, espacios diferenciados para almacenamiento y dispensación, con condiciones controladas de temperatura e iluminación

- **Equipamiento:** implementar sistemas informatizados de gestión de inventarios y trazabilidad, equipos de cómputo, refrigeradores con control de temperatura, mobiliario especializado (carros de dispensación, estanterías rotuladas)
- **Recursos humanos:** garantizar presencia permanente del Químico Farmacéutico durante el horario de dispensación. Estas mejoras son indispensables para cumplir con el Manual de Buenas Prácticas de Dispensación del MINSA (2017) y la NTS N° 202-MINSA/DIGEMID-2023.

Se recomienda, además, que la GERESA emita lineamientos regionales para la implementación del SDMDU, garantizando procedimientos unificados que aseguren la seguridad del paciente.

Sexta: Se sugiere aprovechar la gestión eficiente del Coche de Paro, que alcanzó un cumplimiento del 100% en disponibilidad, revisión y registro, como modelo replicable de buenas prácticas dentro del hospital. La disciplina operativa y el control documentado que caracterizan este sistema deben extenderse a la gestión farmacéutica del SDMDU, promoviendo la misma rigurosidad en la validación, la trazabilidad y la supervisión. La replicación de este modelo permitirá consolidar un servicio farmacéutico hospitalario eficiente, transparente y alineado con las exigencias técnicas y éticas establecidas en la normativa sanitaria nacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. OPS. Estandar de buenas prácticas de farmacia hospitalaria. Documento informativo. Organización Panamericana de la Salud, Química y farmacia.ISBN.
2. Ahtiainen H, Lindén C, Heininen S, Holmström A, Schepel L. Introducing Unit Dose Dispensing in a University Hospital – Effects on Medication Safety and Dispensing Time. *Risk Management and Healthcare Policy*. 2025;(18): p. 843-854.
3. Jessurun J, Maria N, Dijk M, Van P, Polinder S. Cost-effectiveness of central automated unit dose dispensing with barcode-assisted. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2022;(18): p. 3980–3987.
4. Ministerio de Salud. Manual de Buenas Prácticas de Dispensación. Manual. Perú: DIGEMID, Salud.
5. MINSA. Norma Técnica de Salud para la organización y funcionamiento de los comités farmacoterapéuticos a nivel nacional. Norma Técnica. Peru: DIGEMID, Salud.
6. SINEACE. Más de 500 químicos farmacéuticos certificados mantienen óptimas condiciones sanitarias en boticas y farmacias. Peru: Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa, Salud.
7. Ñahui M, Meza C, Mendoza L. Buenas prácticas de dispensación en dosis unitaria del Hospital Regional Zacarias Correa Valdivia de Huancavelica. *Visionarios en ciencia y tecnología*. 2020; V.
8. GERESA Cusco. Boletín Informativo de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia. GERESA Cusco. 2024; 7(8).
9. DIRESA Cusco. Resultados de Indicadores de uso Racional de Medicamentos. Cusco: DIRESA, Salud.
10. Hospital Alfredo Callo Rodríguez de Sicuani. Reglamento de Organización y Funciones. Cusco: Hospital Alfredo Callo Rodríguez de Sicuani, Salud.

11. MINSA. R.D.N°. 269-2022-HNAL-DG. Resolución directoral. Lima: Ministerio de Salud, Farmaceutico.ISBN.
12. Déleg D. Evaluación de la intervención farmacéutica y beneficio económico de la aplicación del sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, Ecuador. Tesis de Grado. Cuenca: Universidad de Cuenca, Salud.ISBN.
13. Suárez I. Modelo de gestión para mejoramiento del sistema de distribución “dosis unitaria” en el hospital iess ibarra. Tesis de Posgrado. Quito: Universidad Tecnológica Israel, Administración pública.ISBN.
14. Patín R. “Evaluación del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria implementado en el servicio de medicina interna del Hospital General Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda Provincia de Bolívar”. Tesis de grado. Riobamba: Escuela superior politécnica de Chimborazo, Bioquímica y farmacia.ISBN.
15. Perez J. Análisis del funcionamiento del sistema de dispensación de dosis unitarias en el servicio de hospitalización de medicina del hospital antonio skrabonja antosich pisco. Tesis de Grado. Pisco: Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Salud.ISBN.
16. Sandoval N. Eficacia de la implementación del sistema de dosis unitaria versus el sistema tradicional en el uso seguro y racional de medicamentos de dos Hospitales de nivel II-1. Tesis de Maestria. Trujillo: Universidad César Vallejo, Servicios de Salud.ISBN.
17. Arbildo A, Fulca J. Intervención del químico farmacéutico en la gestión hospitalaria de la farmacia del hospital iquitos “cesar garayar garcía” durante el 2018. Tesis de Grado. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Farmacia y Bioquímica.ISBN.
18. Evaluación del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU) y su relación con el uso racional de antibióticos en pacientes hospitalizados del servicio de cirugía del hospital II-E Túpac Amarú – San Sebastián - Cusco en el periodo octubre. Tesis de pregrado. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Salud.

19. Garcia J, Arriola A. Evaluacion de la calidad en el funcionamiento del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria en los servicios de cirugía a y cirugía b del hospital regional del Cusco periodo octubre 2014 – marzo 2015. Tesis de Grado. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco.ISBN.
20. Solorio E, Villanueva M. Evaluación de los procesos del sistema de suministro de medicamentos en los servicios del hospital regional del Cusco, periodo 2013. Tesis de Grado. Cusco: Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Farmacia y Bioquímica.ISBN.
21. Ministerio de Salud. Ley General de Salud Ley N° 26842. Ley. Lima: Ministerio de Salud, Salud.
22. Ministerio de la Salud. Decreto Supremo N° 016-2011/SA. Decreto Supremo N° 016-2011/SA. Lima: Ministerio de la Salud, Salud.ISBN.
23. Ministerio de salud. Norma técnica de salud: sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria para los establecimientos del Sector Salud. Informe de salud. Lima: Ministerio de salud, Salud.ISBN.
24. Hänninen K, Ahtiainen H, Sukivas E, Tötterman A. Sistemas automatizados de dispensación de dosis unitarias que producen medicamentos envasados y etiquetados individualmente para pacientes hospitalizados: una revisión sistemática. Revistas BMJ. 2021; 30(3).
25. Ahtiainen H. Introducing Unit Dose Dispensing in a University Hospital – Effects on Medication Safety and Dispensing Time. Risk Management and Healthcare Policy. 2025;(18).
26. Jessurun J, Hunfeld N, Dijk M, Van den Bemt P, Polider S. Cost-effectiveness of central automated unit dose dispensing with barcode-assisted medication administration in a hospital setting. Research in Social and Administrative Pharmacy. 2022;(18).
27. Wylegała K, Relioni U, Checo M. El impacto del funcionamiento de la farmacia hospitalaria en la calidad de la atención al paciente. e. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2023;(20).

28. Assunção L, Costa I, Alves M, Ribeiro C, Fernandez J, Gomes C, et al. Errores en la administración de medicamentos en América Latina: una revisión sistemática. *Plos one*. 2022; 17(8).
29. Custodio M. Gestión de medicamentos y el sistema de dispensación de dosis unitaria en el Hospital “San Juan de Dios” - Pisco. Tesis de grado. Pisco: Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Farmacia y bioquímica. ISBN.
30. Congreso de la República. Ley N.º 29459 Ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios. Ley. Lima: Congreso de la República, Salud.
31. MINSA. Decreto Supremo N0_014-2011-SA. Informe ministerial. Lima: El peruano, Salud. ISBN.
32. MINSA. NTS N.º.122 – MINSA/DIGEMID-V01 Norma Técnica de Salud para la Elaboración de Preparados Farmacéuticos. Resolución Ministerial. Lima: Ministerio de Salud, Salud. ISBN.
33. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N.º 883-2024-MINSA. Lima: Ministerio de Salud, Salud.
34. Wylegala K, Religioni U, Checo M. El impacto del funcionamiento de la farmacia hospitalaria en la calidad de la atención al paciente. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2023; 20(5).
35. OMS. Medication safety in high-risk situations. OMS, Salud.
36. Sociedad Americana de Farmacéuticos del Sistema de Salud. ASHP Statement on Unit Dose Drug Distribution. Sociedad Americana de Farmacéuticos del Sistema de Salud destaca , Salud.
37. Ministerio de Salud Pública. Norma para la aplicación del sistema de dispensación/distribución de medicamentos por dosis unitaria en los hospitales del sistema nacional de salud. Informe de salud. Quito: Ministerio de Salud Pública, Salud. ISBN.

38. Paravic T, Lagos ME. Trabajo en equipo y calidad de la atención en salud. Ciencia y enfermería. 2022; 27(41): p. -.
39. Miranda A, Toainga J. Evaluación de la calidad de recetas médicas en un hospital básico de Ecuador. Revista Sociedad Venezolana de Farmacología Clínica y Terapéutica. 2021; 40(9): p. 397-403.
40. Ortega J, Sánchez D, Rodríguez A, Ortega M. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. Acta médica Grupo Ángeles. 2018; 3(16): p. 226-232.
41. Conrado A. Capacidades y retos del monitoreo sobre la disponibilidad y el acceso a los servicios de salud en Argentina. Salud pública. 2017; 1(13): p. 73-90.
42. Hospital Santa Rosa. Hospitalización 2025. Lima: Hospital Santa Rosa, Salud.
43. Ramírez D. Prescripción y receta médica: una mirada a sus requisitos legales en México. Perinatología y Reproducción Humana. 2024; 38(6): p. 60-65.
44. Rodríguez O, García A, Alonso L, León P. La dispensación Como herramienta para lograr el uso adecuado de los medicamentos en atención primaria. Revista cubana de medicina general integral. 2017; 33(4): p. -.
45. Rocco C, Garrido A. Seguridad del paciente y cultura de seguridad. REV. MED. CLIN. CONDES. 2017; 28(5).
46. Hospital Alfredo Callo Rodríguez Sicuani. Hospital Alfredo Callo Rodríguez Sicuani. [Online]; 2025. Acceso 29 de Diciembre de 2025. Disponible en: <https://www.hospitalsicuaniacr.gob.pe/resen.php>.
47. Hernandez R, Fernandez C, Baptista M. Metodología de la Investigación. 6th ed. Education MH, editor. México: MCGRAW-HILL interamericana editores; 2014.
48. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta. Primera edición ed. INTERAMERICANA MH, editor. México: In Mc Graw Hill; 2018.
49. Canahuire A, Endara F, Morante E. ¿Cómo hacer la tesis universitario? S.R.L. C, editor. Cusco: Biblioteca Nacional del Perú; 2015.

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de Consistencia

“EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE DOSIS UNITARIA EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN DE MEDICINA DEL HOSPITAL ALFREDO CALLO RODRÍGUEZ – SICUANI 2023”					
PREGUNTA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
¿Cómo es el funcionamiento del sistema de dispensación de dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023? PROBLEMAS ESPECÍFICOS P1. ¿De qué manera se realiza la prescripción médica dentro del sistema de dispensación de dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023? P2. ¿Cómo es la validación farmacéutica del sistema de dispensación de dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023?	Evaluar el funcionamiento del sistema de dispensación de dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023 OBJETIVOS ESPECÍFICOS O1. Evaluar es la prescripción médica del sistema de dispensación de dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023 O2. Identificar la validación farmacéutica del sistema de dispensación de dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023	Sistema de dispensación de dosis unitaria	Prescripción medica	• Correcto llenado de las recetas según los estándares de DCI • Cumplimiento del plan de tratamiento según prescripción medica	Tipo: Básico, Descriptivo, Retrospectivo transversal Diseño: No experimental Enfoque: Cuantitativo Donde: M: Muestra V: Sistema de dispensación de dosis unitaria POBLACIÓN: La población de estudio está conformada por las recetas del departamento de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani.
			Validación farmacéutica	• Concordancia con la prescripción • Cumplimiento de validación por el químico farmacéutico	
			Dispensación	• Stock de medicamentos y material médico quirúrgico • Errores de dispensación • Registro de dispensación	
			Devolución de medicamento	• Razones de devolución	

P3. ¿Cuál es el procedimiento que se sigue para la dispensación en el sistema de dosis unitaria en el servicio de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023? P4. ¿De qué forma se lleva a cabo la devolución de medicamentos en el sistema de dispensación de dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023? P5. ¿Qué disponibilidad de medicamentos presenta el Coche de paro en el marco del sistema de dispensación de dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023?	O3. Conocer la dispensación en el sistema de dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023 O4. Evaluar la devolución de medicamento del sistema de dispensación de dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023 O5. Conocer la disponibilidad de medicamentos en el Coche de paro del sistema de dispensación de dosis unitaria en el servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani 2023			• Cantidad de medicamento devuelto • Disposición de medicamento devuelto • Impacto económico	MUESTRA: La muestra identificada para el presente estudio está conformada por 274 recetas.
			Coche de paro	• Disponibilidad • Revisión periódica • Reposición de los medicamentos • Ficha de registro	

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2: Matriz de instrumento

Variable	Dimensión	Indicador	Técnica / Instrumento	Escala de Medición
Sistema de dispensación de dosis unitaria	Prescripción médica	Correcto llenado de recetas	Observación indirecta / Ficha	Si: Correcto llenado No: correcto llenado
		Cumplimiento del plan de tratamiento según la prescripción médica	Observación indirecta / Ficha	Si: Plan cumplido según prescripción No: Plan no cumplido según prescripción
	Validación farmacéutica	Concordancia con la prescripción	Observación indirecta / Ficha	Si: Concordancia con la prescripción No: No hay concordancia con la prescripción
		Cumplimiento de validación por el químico farmacéutico	Observación indirecta / Ficha	Si: Validación realizada No: Validación no realizada
	Dispensación de medicamentos	Stock de medicamentos y material médico quirúrgico	Observación indirecta / Ficha	Si: Stock disponible No: Stock no disponible
		Errores de dispensación	Observación indirecta / Ficha	Si: Sin errores de dispensación No: Con errores de dispensación
		Registro de dispensación	Observación indirecta / Ficha	Si: Registro realizado No: Registro no realizado
	Devolución de medicamentos	Razones de devolución(Condicional o por alta / Fallecimiento)	Observación indirecta / Ficha	Si: Medicamentos devueltos de manera condicional No: Medicamentos no utilizados por el paciente a su alta o fallecimiento
		Disposición del medicamento devuelto	Observación indirecta / Ficha	Si: Existe disposición No: No existe disposición
		Impacto económico (costo por medicamento y dispositivo por mes)	Observación indirecta / Ficha	Si: Elevado No: Reducido
	Manejo del Coche de paro	Disponibilidad de medicamentos y dispositivos médicos del coche de paro (cambiar en todo)	Observación indirecta / Ficha	Si: Disponibilidad completa No: Disponibilidad incompleta
		Revisión periódica del contenido	Observación indirecta / Ficha	Si: Revisión realizada periódicamente No: Revisión no realizada
		Reposición de medicamento	Observación indirecta / Ficha	Si: Reposición realizada No: Reposición no realizada
		Ficha de registro del coche de paro	Observación indirecta / Ficha	Si: Ficha de registro presente No: Ficha de registro ausente

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 3: FICHA PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento es una ficha para recolección de datos del sistema de dispensación de dosis unitaria del servicio de hospitalización de medicina del Hospital Alfredo Callo Rodríguez – Sicuani.

1. Solicitud

Mes de solicitud : _____

Número de cuenta del paciente : _____

Código de diagnóstico CIE10: _____

2. Sistema de dispensación mediante sistema de dosis unitaria

Nombre de la receta		
Prescripción medica		
• Correcto llenado de recetas	Si	No
• Cumplimiento del plan de tratamiento según prescripción medica	Si	No

Validación farmacéutica		
• Concordancia con la prescripción	Si	No
• Cumplimiento de validación por el químico farmacéutico	Si	No

Dispensación		
• Stock de medicamentos y material médico quirúrgico	Si	No
• Errores de dispensación	Si	No
• Registro de dispensación	Si	No

Devolución de medicamento por cuenta de paciente																																																																	
Razones de devolución	Medicamentos indicados de manera condicional	Medicamentos no utilizados por el paciente a su alta o fallecimiento																																																															
Cantidad de medicamento devuelto	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>Nombre del medicamento y/o dispositivo medico</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Nº	Nombre del medicamento y/o dispositivo medico	Cantidad	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12			13			14			15			16			17			18			19			20			
	Nº	Nombre del medicamento y/o dispositivo medico	Cantidad																																																														
	1																																																																
	2																																																																
	3																																																																
	4																																																																
	5																																																																
	6																																																																
	7																																																																
	8																																																																
	9																																																																
	10																																																																
	11																																																																
	12																																																																
	13																																																																
	14																																																																
	15																																																																
	16																																																																
	17																																																																
	18																																																																
	19																																																																
20																																																																	
Disposición de medicamento devuelto	Si	No																																																															
Impacto económico	Medicamento/costo	Dispositivo medico /costo																																																															

Coche de paro		
Disponibilidad de medicamentos y dispositivos médicos del coche de paro	Si	No
Revisión periódica	Si	No
Reposición de los medicamentos	Si	No
Ficha de registro de medicamentos	Si	No

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 4: Fichas de validación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABADEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1. TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: "EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE DOSIS UNITARIA EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN DE MEDICINA DEL HOSPITAL ALFREDO CALLO RODRIGUEZ - SUCUANI 2023";

1.2. NOMBRE DEL INVESTIGADOR

- Zulma Deysi Cossa Huillca

II. DATOS DEL EXPERTO:

2.1. Nombres y Apellidos: Q.F. Glenis Orcotario Quiroga

2.2. Especialidad: Farmacología Clínica y Atención Farmacéutica

2.3. Lugar y Fecha: Cusco, 04 de abril del 2024

2.4. Cargo e Institución donde Labora: Químico Farmacéutico - Jefe de Farmacia

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20 %	Regular 21-40 %	Buena 41-60 %	Muy Buena 61-80 %	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios					X
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.					X
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente las variables de investigación.					X
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación empresarial.					X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					X
	10. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAJ DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

III. OPINION DE APLICABILIDAD:

El instrumento es coherente y puede ser aplicado

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

93%

V. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

☒ Procede a su aplicación.

☐ Debe corregirse.

¿Qué aspectos habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse, para mejorar el instrumento?



Sello y Firma del Experto.
DNI:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABADEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1. TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: "EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE DOSIS UNITARIA EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN DE MEDICINA DEL HOSPITAL ALFREDO CALLO RODRÍGUEZ - SICUANI 2023".

1.2. NOMBRE DEL INVESTIGADOR:

- Zulma Deysi Conza Huilca

II. DATOS DEL EXPERTO:

2.1. Nombres y Apellidos: Q.F. Roxana Huamani Alonso

2.2. Especialidad: Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica

2.3. Lugar y Fecha: Cusco, 04 de abril del 2024

2.4. Cargo e Institución donde Labora: Química Farmacéutica en Farmacia Principal

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20 %	Regular 21-40 %	Bueno 41-60 %	Muy Bueno 61-80 %	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.					X
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.					X
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente las variables de investigación.					X
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación empresarial.					X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					X
	10. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABADEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

III. OPINION DE APLICABILIDAD:

El presente instrumento es de aplicación adecuada a la práctica profesional.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 7.5%

V. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

☒ Procede a su aplicación.

☐ Debe corregirse.

¿Qué aspectos habría que modificar o que aspectos tendrías que incrementarse, para mejorar el instrumento?



Sello y Firma del Experto:
DNI: 470 376 09



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1. TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: "EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN DE MEDICINA DEL HOSPITAL ALFREDO CALLO RODRÍGUEZ - SUCUNI 2023".

1.2. NOMBRE DEL INVESTIGADOR

- Zulma Deysi Conza Huilica

II. DATOS DEL EXPERTO:

2.1. Nombres y Apellidos: Q.F. DA GA MIMIKA DIARTE HOLADO

2.2. Especialidad: *Magister en Gerencia en los Medicamentos de Salud / Evaluadora del SPMU*

2.3. Lugar y Fecha: Cusco, 08 de abril del 2024

2.4. Cargo e Institución donde Labora: *Responsable de Área de Uso Biológico de Medicamentos - FARMACIA GUSCO*

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20 %	Regular 21-40 %	Bueno 41-60 %	Muy Bueno 61-80 %	Excelente 81-100 %
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios					X
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.					X
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente las variables de investigación.					X
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación empresarial.					X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					X
	10. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABADEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

III. OPINION DE APLICABILIDAD:

EL INSTRUMENTO ES ADECUADO PARA SU
APLICACION EN EL TRABAJO DE INVESTIGACION...

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

96%

V. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

- ☒ Procede a su aplicación.
☐ Debe corregirse.

¿Qué aspectos habria que modificar o que aspectos tendrian que incrementarse, para mejorar el instrumento? VALORAR EL BENEFICIO QUE CONLLEVA TENER EN SISTEMA DE DATOS UNIFORME PARA RECORDAR MENOS MENOS NO USUARIOS Y POR EL BENEFICIO ECONOMICO PARA EL HOSPITAL - MINSA, QUE CONLLEVA A UNA PARTE ECONOMICA FAVORABLE PARA EL ESTADO



Dr. Diego Alvarado García Huamani

Sello y firma del Experto,
DNI: 23959994

 HISTORIA

Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de Salud

AÑO DEL BICENTENARIO DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA Y DE LA
CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO

INFORME N°01-2024/GERESA-CU.E.409-HACRS/CAP.

A: Zulma Deysl Consa Huilica
Bach. En Farmacia y Bioquímica

De: Abg. Carmen Estrella Lazo Meléndez
Responsable del Área de Capacitación

ASUNTO: Autorización para la revisión de recetas médicas, hoja de devolución y coches de paro de servicio de farmacia del segundo trimestre del año 2023.

REFERENCIA: Informe N° 208-2024-GR-CUSCO/DRSC/UE-409-HACRS-S/OE

FECHA: Sicuani, 21 de mayo del 2024

Previo cordial saludo me dirijo a usted, con la finalidad de manifestarle que mediante informe N°242/2024-GR CUSCO/DRSC-UE409HACS-OE-UEI de fecha 15 de mayo del 2024 se da respuesta a Solicitud de Autorización para la revisión de recetas médicas, hoja de devolución y coches de paro de servicio de farmacia del segundo trimestre del año 2023. Así también se tiene el informe N° 00156-2024-GR CUSCO/DRSC/UE 409 HACRS/SF, de fecha 15 de mayo del 2024 en el que se indica que el Servicio de Farmacia autoriza la verificación de recetas médicas, la hoja de devolución de los pacientes y el informe de verificación del conteo de las farmacias satelitales correspondientes al segundo trimestre del año 2023, para la elaboración del trabajo de investigación presentado.

Por lo tanto se da la autorización correspondiente de una semana a la bachiller en Farmacia y Bioquímica Zulma Deysl Consa Huilica, con la finalidad de que pueda recabar información necesaria para la elaboración del trabajo de investigación "EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE DOSIS UNITARIA EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN DE NEODICINA DEL HOSPITAL ALFREDO CALLO RODRÍGUEZ SICUANI".

Es cuanto informo, para los fines pertinentes.

ANEXO 6: Devolución de medicamentos con monto económico

Modificar Nota Ingreso

Nº Nota Ingreso: 21003664 F.Registro: 11/07/2023 10:43 Estado: Activo

Concepto: REVISIÓN DEL PACIENTE Farmacia destino: FARMACIA HOSPITALIZACIONES S.A.S.

Origen: <-> N° Docum.: N° Doc. Origen: F.Recepción: 11/07/2023

Tipo Docum.: <-> Tipo Doc. Origen: <-> F.Doc. Origen: / /

T/compra: <-> T/proceso: N° Proceso:

Proveedor: Paciente Foráneo: N° Cuenta: 536847 PAFIA Aut. SS. P. Ins. BMT/2025. Revalidación: (Est. Pendiente pago 2)

Observaciones: Paciente: 292905 LABRA IRILEDA DOMINGA

Productos:

Código	Descripción	Ventas	Entradas	Salidas	Inventarios	Costos	Valor
04743	METOCLOPRAMIDA CLORHIDRATO 2 mg/mL INV		2011012	11/07/2023	1	0.540	0.54 - EN-00
10140	AGUJA HIPODÉRMICA DESCARTABLE Nº 18 G 5 x 1 1/2" LIN		2021686	28/09/2025	1	0.139	0.10 - DM-01
▶ 05581	POTASIO CLORURO 10 mL 20 g/100mL INV		2121171	10/10/2023	1	1.230	1.23 - EN-03

Todas de ayuda: <F10> = Agregar <Supr> = Eliminar Orden: <-> Se usará Precio de Venta Total: 1.87

Aceptar (F2) Cancelar (ESC)

Modificar Nota Ingreso

Nº Nota Ingreso: F.Registro: Estado:

Concepto: Farmacia destino:

Origen:

Tipo Docum.: Nº Docum.:

Tipo Doc. Origen: Nº Doc. Origen:

T/compra: T/proceso: F.Recepción:

Proveedor: N° Proceso:

Observaciones:

☒ Paciente Foráneo
N° Cuenta: CUIT:
Paciente: Domicilio:

Producto	Cantidad	Precio Unitario	Total
1815T DEFTAZOMA (Cia diuretica) 10 mL x 1 g IVY	Ventas	66800707	31/10/2024 6 3.310 18.66 EE-201
55872 SODIO CLOFURO 100 mL 900 mg/100 mL (3.9 % w/v)	Ventas	2123602	31/10/2025 1 1.240 1.24 EE-201
▶ 11366 JERINGA DESCARTABLE 20 mL CON AGUJA 21 G x 1 1/2" UNB	Ventas	2022.3	10/03/2021 2 0.960 1.92 DMAR3

Todas de ayuda: <F10> = Agregar <Supr> = Eliminar Orden: [] <Se usará Precio de Venta> Total: 23.02

Aceptar (F2) Cancelar (ESC)

[illegible]

ANEXO 8: Hoja de devolución de medicamentos

CTR - 6250 T2

UNIDAD EJECUTORA 409
HOSPITAL ALFREDO CALLO RODRIGUEZ - SICUANI

HOJA DE DEVOLUCIÓN DE MEDICAMENTOS Y DISPOSITIVOS MÉDICOS

Nº 02273

DIA	MES	AÑO
17	06	2023

Servicio: Emergencia

Nombre y Apellidos: TURPO CLODI MARIO S

Motivo: Devolución por Faltamiento

DESCRIPCION	F.F.	Cantidad	FECHA VENC.
Glucosato de Calcio 10/ AMP	01	04	04/24
Bicarbonato de Sodio 8.4% AMP	01	04	12/24
Hidroxona 800 mg AMP	02	02	11/24
Eutocemida 20mg/10ml AMP	03	04	04/25
metamizol 1g AMP	03	03	10/26
Jeringa 20ml			

FIRMA Y SELLO
ENTREGUE CONFORME

FIRMA Y SELLO
ENTREGUE CONFORME

ANEXO 9: Receta médica correctamente llenada

UNIDAD EJECUTORA 409
HOSPITAL ALFREDO CALLO RODRIGUEZ
SICUANI

10-06-23

CONCENTRACION	FRM	DE	INDICACION	FECHA	OTRO
1g	100g	CP24h	EV	02	
1g	100g	CP24h	EV	01	
1g	100g	CP24h	EV	03	
1g	100g	CP24h	EV	03	
1g	100g	CP24h	EV	02	

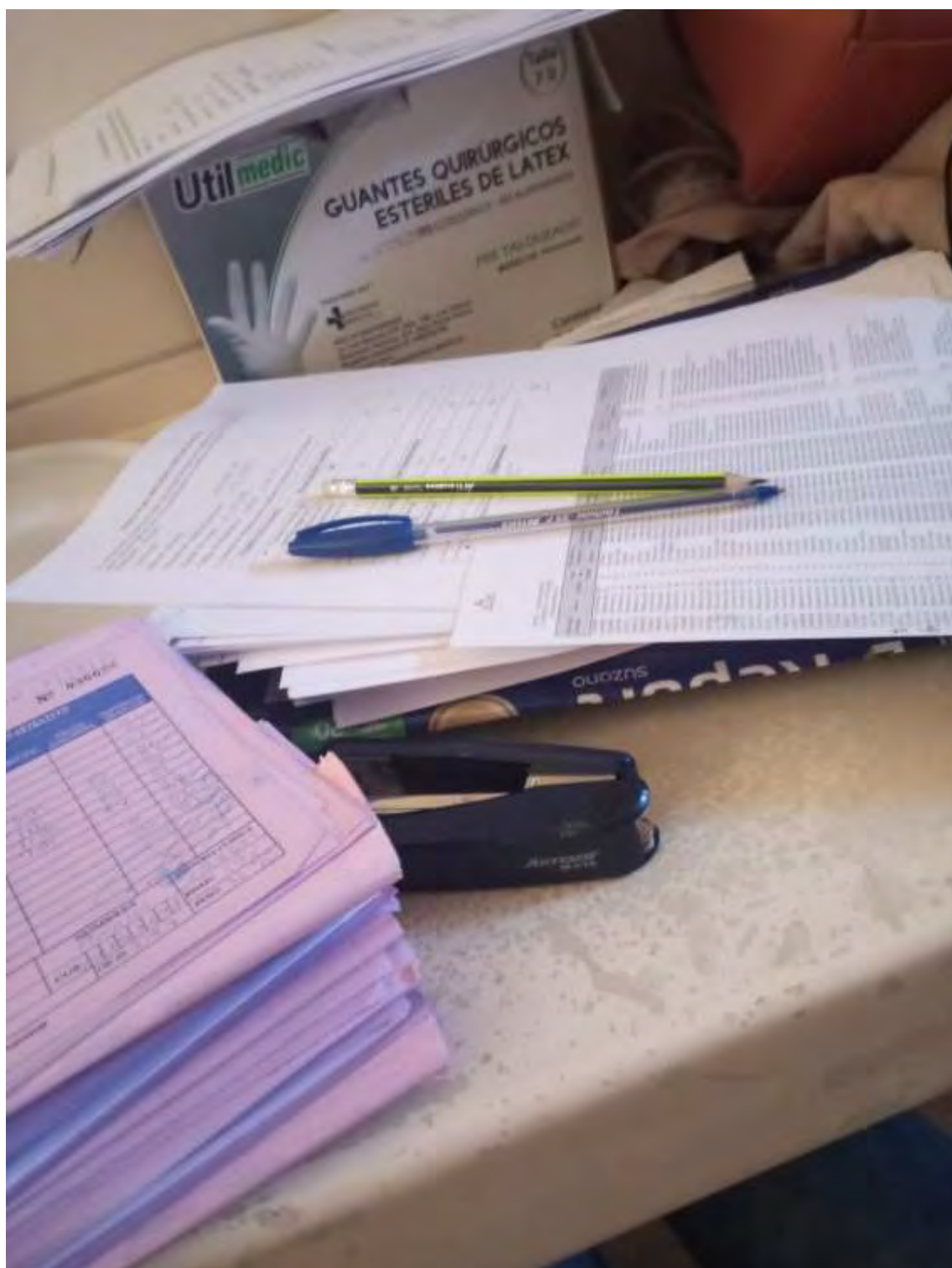
Alma María Rodríguez
Médico Generalista
C.R. 10000000000000000000

APELLIDO PATERNO HERRERA	APELLIDO MATERNO SOLÍS	NOMBRES FABIAN	HISTORIA CLÍNICA 62985
SERVICIO MED	N° CAMA 06	CUS 28000000000000000000	EDAD 23 A
DIAGNÓSTICO T.T.V		CEI N30.1	PERO 0.5g

CCP = Concentración FRM = Farmacología DCI = Denominación Común Internacional

[illegible]

ANEXO 11: Revisión de las recetas médicas que están correctamente llenadas



ANEXO 12: Acceso a las historias clínica



ANEXO 13: Revisión de las historias clínicas de cada paciente



ANEXO 14: Revisión de las historias clínicas

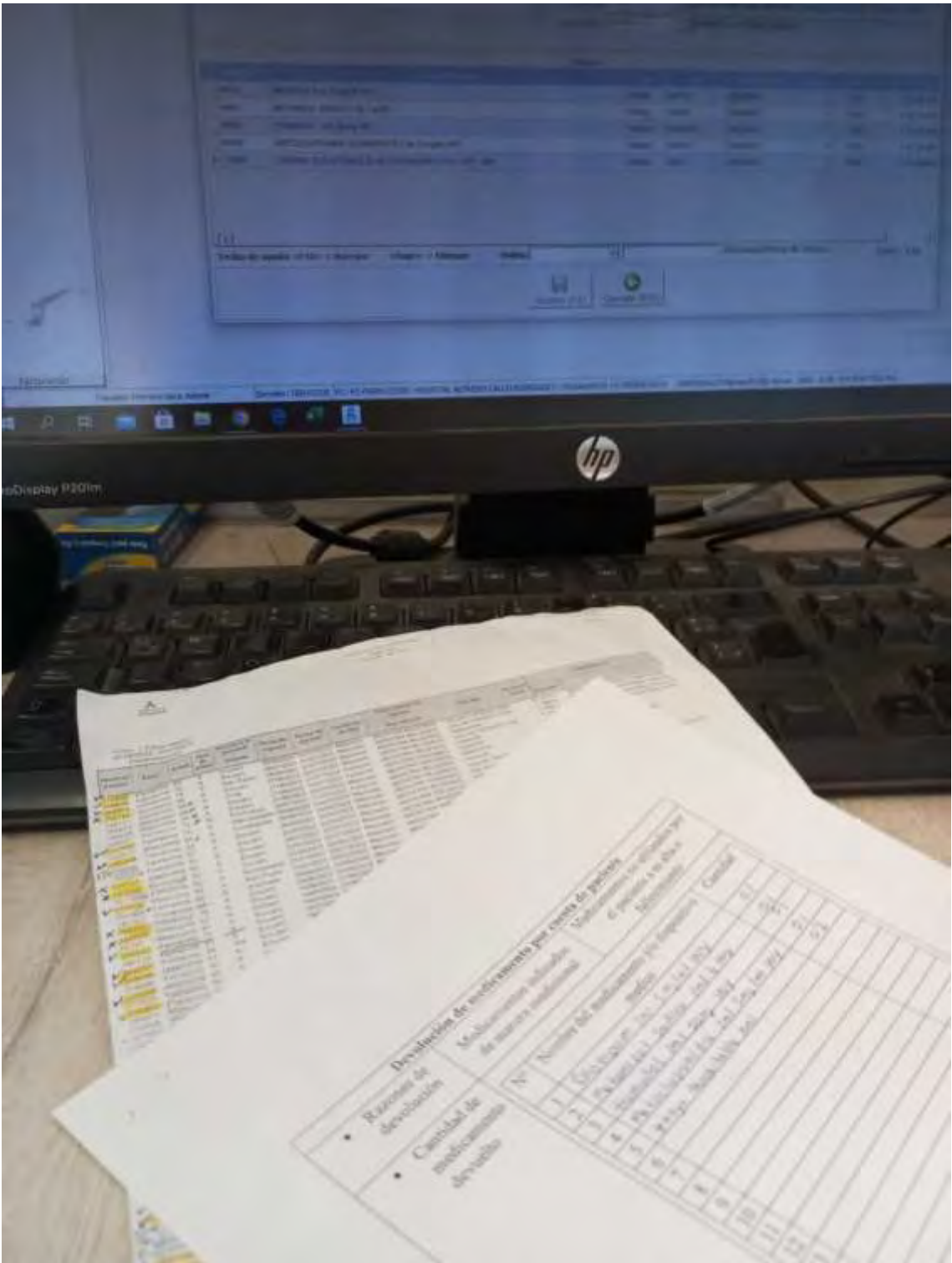


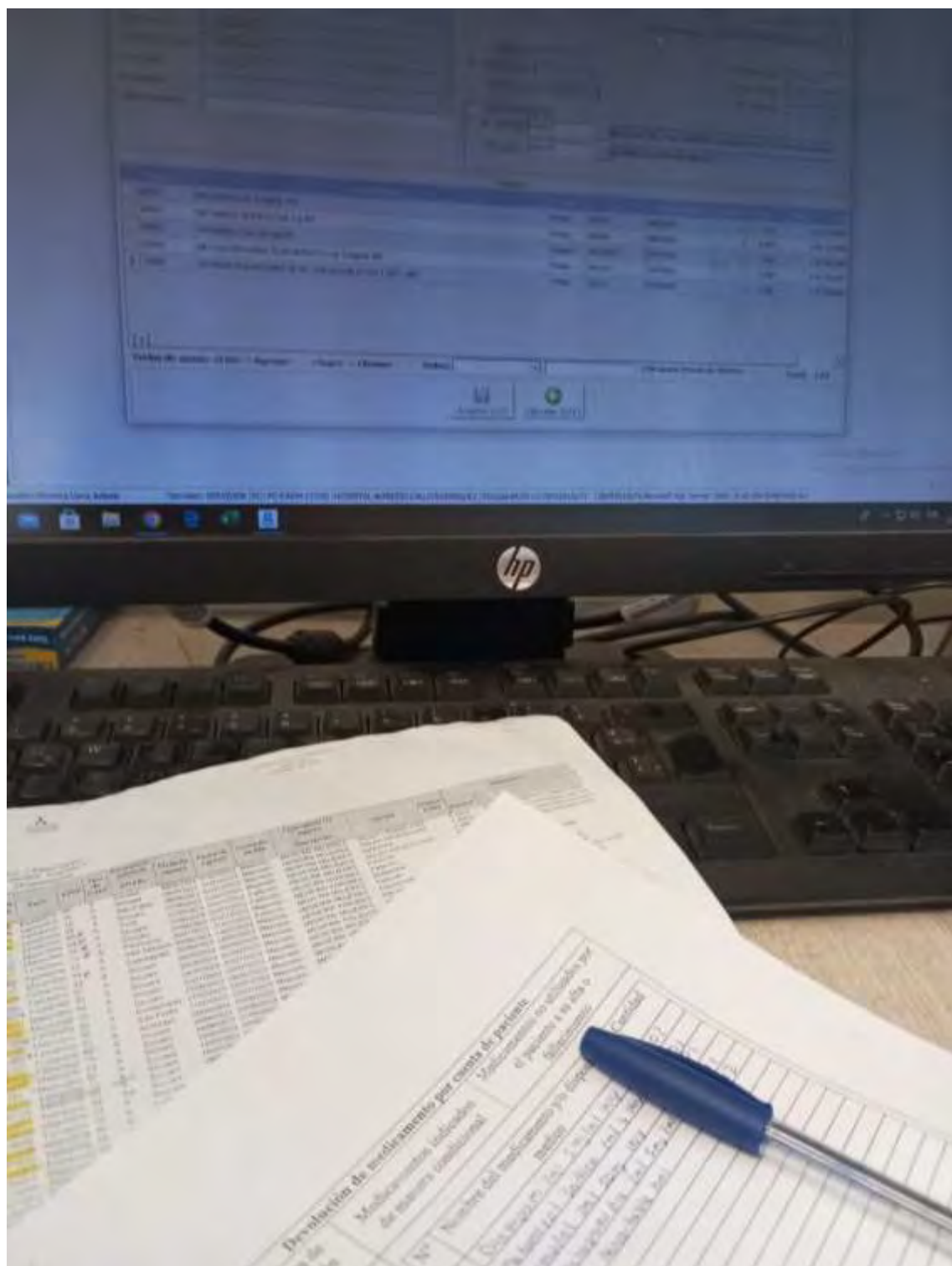


ANEXO 15: Farmacia de hospitalización del hospital Alfredo Callo Rodríguez



ANEXO 16: Revisión de monto económico devuelto en cada devolución de medicamentos del paciente





ANEXO 17: Revisión del sistema para obtener datos sobre el monto de devolución de medicamentos

